

**PENGARUH METODE PRAKTIKUM TERHADAP KETERAMPILAN
SAINS PADA PEMBELAJARAN IPAS SISWA KELAS V
SD AR-RAHMAN**

SKRIPSI

*Diajukan guna Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar
Serjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar*

Oleh

NETTY PANJAITAN
NIM 2102090226



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30

Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Rabu, Tanggal 26 Agustus 2025, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama Lengkap : Netty Panjaitan
NPM : 2102090226
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Metode Praktikum Terhadap Keterampilan Sains Pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas V SD Ar-Rahman

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : (**A**) Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

PANITIA PELAKSANA

Ketua

Dra. Hj. Syamsu Vurnita, M.Pd.

Sekretaris

Dr. Hj. Dewi Kesuma Nst, S.S., M.Hum.

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dr. Hj. Dewi Kesuma Nst, S.S., M.Hum.
2. Chairunnisa Amelia, S.Pd., M.Pd.
3. Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

1.

2.

3.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Panitia Skripsi Sarjana fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Strata-I bagi:

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : NETTY PANJAITAN
NPM : 2102090226
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Metode Praktikum Terhadap Keterampilan sains Pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas V SD Ar Rahman

sudah layak disidangkan.

Medan, Agustus 2025

Disetujui oleh:

Pembimbing

Suci Perwita Sari S.Pd, M.Pd

Diketahui oleh:

Dekan

Dra. Hj. Syamsuvarmita, M.Pd.

Ketua Program Studi

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : NETTY PANJAITAN
NPM : 2102090226
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Metode Praktikum Terhadap Keterampilan sains Pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas V SD Ar Rahman
Nama Pembimbing : Suci Perwita Sari S.Pd, M.Pd.

Tanggal	Bimbingan Skripsi	Paraf	Ket
18/08/2025	Bimbingan Skripsi Bab 4-5		
21/08/2025	Revisi lembar validasi instrument penelitian		
25/08/2025	Revisi data Pretes dan Posttest		
28/08/2025	Penambahan 3 penelitian terdahulu yang mendukung hasil dari penelitian.		
30/08/2025	Revisi lembar angket siswa Pretes, Posttest		
15/08/2025	Acc Skripsi		

Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

Medan, Agustus 2025
Dosen Pembimbing

Suci Perwita Sari S.Pd, M.Pd



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp.061-6619056 Ext, 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : NETTY PANJAITAN
NPM : 2102090226
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Metode Praktikum Terhadap Keterampilan sains Pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas V SD Ar Rahman

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengaruh Metode Praktikum Terhadap Keterampilan sains Pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas V SD Ar Rahman .”** Adalah benar bersifat asli (original), bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Medan, Agustus 2025
Yang menyatakan



NETTY PANJAITAN
NPM.2102090226

ABSTRAK

Netty Panjaitan , NPM. 2102090226 , Pengaruh Metode Praktikum Terhadap Keterampilan Sains Pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas V SD Ar-Rahman Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara 2025.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterampilan sains sebelum dan sesudah menggunakan metode praktikum pada pembelajaran IPAS siswa kelas V SD AR-Rahman dan untuk mengetahui pengaruh metode praktikum terhadap keterampilan sains pada pembelajaran IPAS siswa kelas V SD AR-Rahman. Dalam penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen semu (quasi eksperimen). Berdasarkan hasil pre-test presentase keterampilan sains siswa sebelum menggunakan metode praktikum di kelas V SD Ar Rahman menunjukan dari 20 responden atau sampel terdapat 85% keterampilan sains siswa dalam kategori rendah, 15% keterampilan sains siswa dalam kategori sedang. Rata-rata keterampilan sains sebelum diberi perlakuan (pretest) yaitu 64,25% berada pada rentang < 70 yang berarti dalam kategori rendah. Maka dapat disimpulkan keterampilan sains sebelum menggunakan metode praktikum dikelas V SD Ar Rahman termasuk kategori rendah. 2. Berdasarkan hasil post-test analisis sesudah metode praktikum dikelas V SD Ar Rahman presentase menunjukan dari 20 responden terdapat 95 % keterampilan sains siswa dalam kategori tinggi, 5 % keterampilan sains siswa dalam kategori sedang. Dan rata-rata keterampilan sains siswa sesudah diberikan perlakuan atau menggunakan metode praktikum (posttest) yaitu 87,6% berada pada rentang nilai interval ≥ 71 yang berarti dalam kategori tinggi. Maka dapat disimpulkan keterampilan sains siswa sesudah menggunakan metode pratikum dikelas V SD Ar Rahman termasuk kategori tinggi. 3. Berdasarkan uji t diperoleh nilai sig. (2 tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. karena dalam pengambilan keputusan analisis uji-t jika nilai signifikansi $\leq 0,05$ maka terdapat pengaruh. Berdasatkan pedoman uji-t test maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan metode praktikum terhadap keterampilan sains siswa. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima atau terdapat adanya pengaruh penggunaan metode praltikum terhadap keterampilan sains siswa pada pembelajaran IPAS Kelas V SD Ar-Rahman.

Kata Kunci: Metode Praktikum, Keterampilan Sains, Pembelajaran IPAS

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Tuhan yang Maha Pengasih dan Penyayang. Puji syukur kehadiran Tuhan, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia- Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dapat selesai tepat pada waktunya.

Penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Metode Pratikum Terhadap Keterampilan Sains Pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas V SD Ar-Rahman”**. Adapun skripsi ini disusun untk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Dengan kesadaran penuh dan kerendahan hati, penulis sampaikan bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya dukungan dan bantuan dari semua pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Teristimewa penulis ucapkan terima kasih kepada kedua Orang Tua Tercintaku **Moratua Panjaitan** dan **Jusma Simanjuntak** yang telah mendidik dan membimbing penulis dengan penuh kasih sayang, dan tidak pernah berhenti memanjatkan doa yang tulus kepada penulis, serta keluarga dan teman-teman yang senantiasa memberikan motivasidan doa kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Adapun ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Agussani, M.AP.** selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Ibu **Dra. Hj. Syamsyurnita, M.Pd.** selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

3. Ibu **Dr. Hj Dewi Kesuma Nasution, S.S, M.Hum.** selaku Wakil Dekan Bidang Akademi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak **Dr. Mandra Saragih, S.Pd, M.Hum.** selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan Dan Alumni Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak **Ismail Saleh Nasution, S.Pd, M.Pd.** selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera utara.
6. Ibu **Suci Perwita Sari S.Pd, M.Pd.** Sektretaris Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara sekaligus sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan masukan, arahan selama penyusunan skripsi ini.
7. Bapak **Dr. Marah Doly Nasution, M.Si** selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan selama proses perkuliahan.
8. Terima kasih kepada saudara saya, **kakak, abang dan Adek** saya yang telah memberidukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan yang saling memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini, khususnya kepada teman-teman stambuk 2021 FKIP Pendidikan guru sekolah dasar E Pagi.
10. Serta teman-teman di Seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dari awal sampai akhir dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata saya ucapkan semoga Tuhan selalu melimpahkan skripsi ini. Penulis bahwa penulisan skripsi ini tidak luput dari kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Medan, Agustus 2025

Penulis

Netty Panjaitan

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Batasan masalah.....	7
1.4 Rumusan masalah	7
1.5 Tujuan penelitian.....	8
1.6 Manfaat penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Kerangka teoritis	10
2.2 Penelitian relevan.....	25
2.3 Kerangka konseptual.....	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	29
3.2 Populasi dan Sampel	29
3.3 Variabel Penelitian	30
3.4. Definisi Operasional Variabel	31
3.5. Desain Penelitian.....	32

3.6. Instrumen Penelitian	32
3.7. Teknik Pengumpulan Data	33
3.8. Teknik Analisis Data	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
4.1. Deskripsi Data Hasil Penelitian	38
4.2 Deskripsi Hasil Penelitian	40
4.3 Pembahasan Hasil Penelitian	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Distribusi nilai rata-rata pada mata pelajaran IPAS	3
Tabel 3.1	One Group Pretst-Posttest Design	30
Tabel 3.2	Waktu Pelaksanaan hal 31	31
Tabel 3.3	Kisi-kisi Instrumen Soal Penilaian Keterampilan Sains hal 34	34
Tabel 3.4	Kategori Penilaian Skala Likert hal 34	35
Tabel 4.1	Hasil Validasi Ahli hal 38	38
Tabel 4.2	Hasil Analisis Keterampilan Sains Siswa Sebelum Diberi Perlakuan	39
Tabel 4.3	Hasil Analisis Keterampilan Sains Siswa Sesudah Diberi Perlakuan berupa, Metode Praktikum hal	40
Tabel 4.4	Pengujian Hipotesis hal	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir	28
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Modul Ajar	53
Lampiran 2 Materi Pembelajaran	57
Lampiran 3 Angket keterampilan sains siswa	60
Lampiran 4 Lembar Validasi Instrument Penelitian	61
Lampiran 5 Hasil Uji Hipotesis	64
Lampiran 6 nilai pretest dan posttes	65
Lampiran 7 data nilai pretest	66
Lampiran 8 Hasil data posttest	67
Lampiran 9 Lembar Angket Siswa PreTes dan Posttest	68
Lampiran 10 Dokumentasi	74

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam pembentukan karakter dan pengetahuan generasi masa depan bangsa. Melalui pendidikan, individu dipersiapkan untuk menghadapi berbagai tantangan kehidupan serta berkontribusi dalam kemajuan masyarakat. Sebagaimana diungkapkan oleh Suhada (2020), pendidikan tidak hanya bertujuan untuk mentransfer ilmu pengetahuan, tetapi juga untuk mengembangkan potensi diri peserta didik secara menyeluruh sehingga menjadi manusia yang berkualitas sesuai dengan tujuan pendidikan nasional.

Dalam konteks pendidikan modern, kualitas pembelajaran menjadi aspek krusial yang perlu diperhatikan. Kualitas pembelajaran tidak hanya diukur dari pencapaian akademik semata tetapi juga kemampuan siswa dalam mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh serta mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Sebagaimana dinyatakan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Mencapai tujuan pendidikan yang komprehensif tersebut memerlukan proses pembelajaran yang efektif dan bermakna bagi siswa. Peserta didik tidak hanya diharapkan menyerap informasi secara pasif tetapi juga berpartisipasi aktif

dalam proses penemuan dan konstruksi pengetahuan. Proses pembelajaran yang efektif memerlukan peran aktif dari pendidik dan peserta didik dalam merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran yang menstimulasi pengembangan kompetensi secara holistik.

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) sebagai salah satu mata pelajaran wajib di sekolah dasar memiliki karakteristik yang unik dan strategis dalam pengembangan keterampilan sains siswa. Menurut Wisudawati dan Sulistyowati (2022), IPAS bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPAS diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

Keterampilan sains (science skills) merupakan kompetensi esensial yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran IPAS. Keterampilan ini meliputi kemampuan mengamati, mengklasifikasikan, mengukur, memprediksi, menginferensi, dan mengomunikasikan. Fikri et.al, (2021) menegaskan bahwa keterampilan sains tidak hanya penting untuk memahami konsep IPAS tetapi juga berperan signifikan dalam pengembangan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis yang sangat dibutuhkan dalam menghadapi era informasi dan teknologi saat ini.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti melalui observasi dan wawancara dengan guru kelas V di SD AR-Rahman pada tanggal 10 Maret 2025, diperoleh beberapa temuan penting terkait pembelajaran IPAS di sekolah

tersebut. Hasil observasi menunjukkan bahwa proses pembelajaran IPAS masih didominasi oleh metode konvensional seperti ceramah dan penugasan yang bersifat teoritis. Guru jarang melakukan kegiatan praktikum atau demonstrasi meskipun terdapat sarana laboratorium IPAS yang cukup memadai di sekolah. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V, diperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa menganggap IPAS sebagai mata pelajaran yang sulit dan kurang menarik. Hal ini berdampak pada rendahnya motivasi belajar dan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran IPAS. Selain itu, hasil analisis dokumen penilaian menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar IPAS siswa kelas V SD AR-Rahman masih tergolong rendah. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai pencapaian hasil belajar IPAS siswa kelas V SD AR-Rahman, berikut disajikan data distribusi nilai rata-rata pada mata pelajaran IPA:

Tabel 1.1 Distribusi nilai rata-rata pada mata pelajaran IPAS

No	Nilai	Jumlah Siswa
1	0-30	3
2	31-60	2
3	61-85	13
4	86-100	2

Data tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa (53,12%) belum mencapai ketuntasan minimal dalam pembelajaran IPAS. Hal ini mengindikasikan adanya permasalahan dalam proses pembelajaran IPAS yang perlu segera diatasi. Selain rendahnya hasil belajar, observasi lebih lanjut yang dilakukan peneliti juga mengungkapkan bahwa keterampilan sains siswa masih sangat terbatas. Hal ini terlihat dari kemampuan siswa dalam melakukan pengamatan yang kurang teliti, kesulitan dalam mengklasifikasikan objek berdasarkan karakteristik tertentu, serta

keterbatasan dalam mengomunikasikan hasil pengamatan secara sistematis. Keterbatasan keterampilan sains ini menjadi salah satu faktor penghambat pemahaman konsep IPAS secara menyeluruh dan bermakna.

Rendahnya keterampilan sains siswa tidak terlepas dari pendekatan pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Pembelajaran yang lebih berorientasi pada penguasaan teori dan kurang memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam mengeksplorasi fenomena alam menyebabkan keterampilan proses sains siswa tidak berkembang secara optimal. Padahal, sebagaimana ditegaskan oleh Fitriani et.al, (2020), pembelajaran IPAS di sekolah dasar seharusnya menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Salah satu alternatif yang dapat diterapkan untuk meningkatkan keterampilan sains siswa adalah pembelajaran dengan metode praktikum. Menurut Arifin (2020), metode praktikum adalah cara penyajian pelajaran dimana peserta didik melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Melalui metode praktikum, siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek, keadaan, atau proses tertentu. Pembelajaran dengan metode praktikum memiliki beberapa keunggulan dalam mengembangkan keterampilan sains siswa. Pertama, metode praktikum memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam mengeksplorasi fenomena alam, sehingga pemahaman konsep menjadi lebih bermakna. Kedua, melalui praktikum siswa dilatih untuk

menggunakan metode ilmiah dalam memecahkan masalah, seperti mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis hasil, dan menarik kesimpulan. Ketiga, praktikum dapat mengembangkan sikap ilmiah siswa seperti objektif, jujur, teliti, dan terbuka terhadap pendapat orang lain.

Penerapan metode praktikum dalam pembelajaran IPAS telah terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan sains siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Putri dan Supriyati (2020) menunjukkan bahwa penggunaan metode praktikum dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa secara signifikan. Sejalan dengan itu, studi yang dilakukan oleh Darmayanti & Wisnu (2021) juga mengungkapkan bahwa pembelajaran berbasis praktikum dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPAS. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh metode praktikum terhadap keterampilan sains pada pembelajaran IPAS siswa kelas V SD AR-Rahman. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pembelajaran IPAS yang efektif untuk meningkatkan keterampilan sains siswa di sekolah dasar.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS masih tergolong rendah, dengan 53,12% siswa kelas V SD AR-Rahman belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

2. Pembelajaran IPAS masih didominasi oleh metode konvensional yang menekankan pada aspek pengetahuan teoretis dan kurang mengembangkan keterampilan sains siswa.
3. Minat dan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran IPAS masih rendah, sebagian besar siswa menganggap IPAS sebagai mata pelajaran yang sulit dan kurang menarik.
4. Keterampilan sains siswa masih terbatas, terutama dalam aspek mengamati, mengklasifikasikan, mengukur, memprediksi, dan mengomunikasikan hasil pengamatan.
5. Laboratorium IPAS di sekolah belum dimanfaatkan secara optimal dalam mendukung proses pembelajaran IPAS.
6. Guru kurang terampil dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran IPAS yang berbasis pada aktivitas praktikum yang dapat mengembangkan keterampilan sains siswa.
7. Keterbatasan waktu dan kompleksitas materi menjadi kendala bagi guru dalam menerapkan metode praktikum dalam pembelajaran IPAS.
8. Siswa kurang mendapatkan pengalaman langsung dalam mengeksplorasi fenomena alam, sehingga pemahaman konsep IPAS menjadi kurang bermakna.
9. Evaluasi pembelajaran IPAS cenderung fokus pada aspek pengetahuan dan kurang memberikan perhatian pada penilaian keterampilan sains siswa.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, penelitian ini dibatasi pada pengaruh metode praktikum terhadap keterampilan sains pada pembelajaran IPAS siswa kelas V SD AR-Rahman. Adapun pembatasan masalah secara spesifik meliputi:

1. Penelitian difokuskan pada penerapan metode praktikum dalam pembelajaran IPAS materi "Sifat-sifat Cahaya" di kelas V SD AR-Rahman.
2. Keterampilan sains yang diukur dalam penelitian ini meliputi keterampilan mengamati, mengklasifikasikan, mengukur, memprediksi, menginferensi, dan mengomunikasikan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah ditetapkan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana Keterampilan Sains Siswa sebelum Menggunakan Metode Praktikum Materi Cahaya Dan Sifatnya di Kelas V SD Ar-Rahman?
2. Bagaimana Keterampilan Sains Siswa Sesudah menggunakan Metode Praktikum Materi Cahaya Dan Sifatnya di Kelas V SD Ar-Rahman?
3. Apakah Terdapat Pengaruh Dari Penggunaan Metode Praktikum Terhadap Keterampilan Sains Siswa Pada Pembelajaran IPAS di SD Ar-Rahman?

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah ditetapkan, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui keterampilan sains sebelum menggunakan metode praktikum pada pembelajaran IPAS siswa kelas V SD AR-Rahman.
2. Untuk mengetahui keterampilan sains sesudah menggunakan metode praktikum pada pembelajaran IPAS siswa kelas V SD AR-Rahman.
3. Untuk mengetahui pengaruh metode praktikum terhadap keterampilan sains pada pembelajaran IPAS siswa kelas V SD AR-Rahman.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoretis maupun praktis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis
 - a. Menambah khazanah pengetahuan dalam bidang pendidikan terutama terkait dengan penggunaan metode praktikum dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.
 - b. Memberikan bukti empiris mengenai pengaruh metode praktikum terhadap pengembangan keterampilan sains siswa.
 - c. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan metode pembelajaran IPA dan pengembangan keterampilan sains.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi Siswa: Meningkatkan keterampilan sains dan pemahaman konsep IPAS melalui pengalaman langsung dalam kegiatan praktikum serta menumbuhkan minat dan motivasi belajar IPAS.

- b. Bagi Guru: Memberikan alternatif metode pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan keterampilan sains siswa dan meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar.
- c. Bagi Sekolah: Memberikan masukan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS dan optimalisasi pemanfaatan sarana laboratorium IPAS di sekolah.
- d. Bagi Peneliti: Menambah wawasan dan pengalaman dalam merancang pembelajaran IPAS yang efektif untuk mengembangkan keterampilan sains siswa sekolah dasar.

BAB II

LANDASAN TEORETIS

2.1. Kerangka Teoretis

1. Pengertian Belajar dan Pembelajaran

a. Pengertian Belajar dan Pembelajaran

Belajar merupakan proses kompleks yang terjadi pada setiap individu sepanjang hidupnya. Proses belajar terjadi karena adanya interaksi antara individu dengan lingkungannya. Beberapa ahli mengemukakan definisi belajar dengan sudut pandang yang beragam. Menurut Hikmasari et.al, (2021), belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak.

Sejalan dengan pendapat tersebut, Ramadhan (2021) mendefinisikan belajar sebagai perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dengan individu dan individu dengan lingkungannya sehingga mereka lebih mampu berinteraksi dengan lingkungannya. Perubahan tingkah laku yang dimaksud mencakup perubahan dalam aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotor (keterampilan).

Sementara itu, Suhada et.al, (2020) mengartikan belajar sebagai sebuah proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri

dalam interaksi dengan lingkungannya. Definisi ini menekankan pada perubahan yang bersifat relatif permanen sebagai hasil dari pengalaman dan praktik.

Berdasarkan berbagai definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan, yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor, sebagai hasil dari pengalaman dan latihan. Perubahan tingkah laku yang terjadi bersifat relatif permanen dan tidak disebabkan oleh proses kedewasaan atau kondisi temporer seperti kelelahan atau obat-obatan.

Pembelajaran merupakan suatu sistem yang terdiri dari berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Komponen tersebut meliputi tujuan, materi, metode, dan evaluasi. Menurut Martini et.al, (2021) pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar pada peserta didik.

Sedangkan menurut Suprihatin et.al, (2020) pembelajaran adalah proses yang sistematis meliputi beberapa komponen yang saling berkaitan dan mempengaruhi sehingga terjadi proses belajar. Komponen-komponen tersebut meliputi tujuan, materi, strategi, media, dan evaluasi pembelajaran.

Berdasarkan beberapa definisi tersebut, dapat disintesis bahwa pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar dalam lingkungan belajar yang dirancang secara sistematis untuk mencapai tujuan belajar tertentu. Pembelajaran yang efektif memerlukan

keterlibatan aktif dari peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuan melalui proses pengalaman langsung dan refleksi.

b. Fungsi Belajar dan Pembelajaran

Belajar dan pembelajaran memiliki fungsi yang sangat penting dalam pengembangan potensi individu dan peningkatan kualitas kehidupan manusia. Menurut Khanasah (2021), fungsi belajar dan pembelajaran meliputi:

1. Fungsi pengembangan kognitif, yaitu untuk mengembangkan kemampuan intelektual peserta didik dalam memperoleh pengetahuan, konsep, dan prinsip-prinsip keilmuan.
2. Fungsi pengembangan afektif, yaitu untuk mengembangkan sikap, nilai-nilai, dan norma yang berlaku dalam masyarakat serta mengembangkan kepribadian peserta didik.
3. Fungsi pengembangan psikomotor, yaitu untuk mengembangkan keterampilan motorik yang diperlukan dalam melakukan aktivitas tertentu.
4. Fungsi sosial, yaitu untuk mempersiapkan peserta didik agar mampu berpartisipasi secara efektif dalam kehidupan bermasyarakat.
5. Fungsi pemecahan masalah, yaitu untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Sementara itu, Pokhrel (2024) mengemukakan bahwa fungsi pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Memfasilitasi terjadinya proses belajar pada peserta didik.
2. Mengembangkan potensi dasar yang dimiliki peserta didik secara optimal.

3. Membangun karakter peserta didik sesuai dengan nilai-nilai yang berlaku di masyarakat.
4. Mengembangkan lingkungan belajar yang menarik dan bermakna bagi peserta didik.
5. Menciptakan suasana pembelajaran yang demokratis dan menyenangkan.

Dari berbagai pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa fungsi belajar dan pembelajaran sangat komprehensif, mencakup pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik, serta mempersiapkan mereka untuk berpartisipasi aktif dalam kehidupan bermasyarakat. Pembelajaran yang efektif tidak hanya bertujuan untuk transfer pengetahuan tetapi juga untuk mengembangkan karakter, keterampilan berpikir kritis, dan kemampuan memecahkan masalah yang diperlukan dalam menghadapi tantangan kehidupan.

2. Keterampilan Sains

a. Pengertian Keterampilan Sains

Keterampilan sains merupakan kemampuan dasar yang diperlukan untuk melakukan inquiry dan memahami konsep-konsep sains. Menurut Khasanah (2021), keterampilan sains adalah keterampilan proses yang digunakan untuk membangun pengetahuan, menemukan dan mengembangkan konsep serta memahami fenomena yang terjadi di alam sekitar. Keterampilan ini melibatkan keterampilan intelektual, manual, dan sosial yang digunakan untuk membangun pemahaman terhadap konsep sains. Rahayu (2021) mendefinisikan keterampilan sains sebagai kemampuan prosedural, eksperimental, dan analitis yang memungkinkan seseorang melakukan penyelidikan ilmiah dengan sistematis.

Menurutnya, keterampilan ini meliputi observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, inferensi, dan komunikasi hasil penelitian.

Arifin (2020) mendefinisikan keterampilan sains sebagai keterampilan yang dikembangkan dan digunakan oleh para ilmuwan dalam proses mencari dan mengembangkan pengetahuan, yang mencakup keterampilan mengamati, mengklasifikasikan, mengkomunikasikan, mengukur, memprediksi, dan menyimpulkan. Keterampilan ini tidak hanya penting dalam konteks pembelajaran sains tetapi juga bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

Sementara itu, Fitriani (2020) mengartikan keterampilan sains sebagai keterampilan fisik dan mental terkait dengan kemampuan-kemampuan mendasar yang dimiliki, dikuasai, dan diaplikasikan dalam suatu kegiatan ilmiah sehingga para ilmuwan berhasil menemukan sesuatu yang baru. Keterampilan ini diperoleh melalui latihan yang terus-menerus sehingga menjadi kemampuan yang menetap pada diri siswa.

Berdasarkan beberapa definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa keterampilan sains adalah kemampuan menggunakan pikiran, nalar, dan perbuatan secara efisien dan efektif dalam mengeksplorasi fenomena alam, yang mencakup keterampilan mengamati, mengklasifikasikan, mengukur, memprediksi, menginferensi, dan mengomunikasikan. Keterampilan ini merupakan fondasi penting dalam membangun literasi sains dan kemampuan berpikir ilmiah siswa.

b. Indikator Keterampilan Sains

Keterampilan sains dapat dikelompokkan ke dalam beberapa indikator yang menggambarkan kemampuan siswa dalam menggunakan metode ilmiah. Menurut Martini (202), indikator keterampilan sains meliputi:

1. Keterampilan Mengamati (*Observing*)
 - a. Menggunakan sebanyak mungkin indera (penglihatan, pendengaran, perabaan, penciuman, dan pengecapan)
 - b. Mengumpulkan fakta yang relevan
 - c. Mencari persamaan dan perbedaan
 - d. Mengidentifikasi ciri-ciri objek
2. Keterampilan Mengklasifikasi (*Classifying*)
 - a. Mencatat setiap pengamatan secara terpisah
 - b. Mencari perbedaan dan persamaan
 - c. Mengontraskan ciri-ciri
 - d. Membandingkan
 - e. Mencari dasar penggolongan
 - f. Menghubungkan hasil-hasil pengamatan
3. Keterampilan Mengukur (*Measuring*)
 - a. Memilih alat ukur yang sesuai
 - b. Menggunakan alat ukur dengan benar
 - c. Membaca hasil pengukuran dengan benar
 - d. Menentukan satuan pengukuran dengan tepat
4. Keterampilan Memprediksi (*Predicting*)
 - a. Menggunakan pola-pola hasil pengamatan
 - b. Mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum diamati

- c. Mengajukan perkiraan tentang sesuatu yang belum terjadi berdasarkan pola yang ditemukan
- 5. Keterampilan Menginferensi (*Inferring*)
 - a. Menjelaskan hasil pengamatan
 - b. Menyimpulkan berdasarkan fakta dari hasil pengamatan
 - c. Menggunakan data empiris dari hasil pengamatan untuk membuat simpulan
- 6. Keterampilan Mengomunikasikan (*Communicating*)
 - a. Mendeskripsikan hasil pengamatan secara efektif dan efisien
 - b. Menyusun dan menyampaikan laporan secara sistematis
 - c. Menjelaskan hasil percobaan
 - d. Mendiskusikan hasil kegiatan
 - e. Menggunakan berbagai bentuk representasi (tabel, grafik, diagram, dll.)

Sejalan dengan pendapat tersebut, Firmansyah & Tri Wahyuni (2022) mengidentifikasi indikator keterampilan sains sebagai berikut:

1. Mengobservasi atau mengamati, termasuk di dalamnya menghitung, mengukur, klasifikasi, dan mencari hubungan ruang/waktu.
2. Menyusun hipotesis, yaitu penjelasan yang dianggap benar yang berupa pernyataan bukan pertanyaan.
3. Merencanakan eksperimen atau penyelidikan, termasuk mengendalikan variabel.
4. Menafsirkan data, termasuk menyusun kesimpulan tentatif.

5. Mengomunikasikan hasil, termasuk mengekspresikan pendapat.
6. Mengajukan pertanyaan, yaitu meminta penjelasan tentang apa, mengapa, dan bagaimana.

Sementara itu, menurut *American Association for the Advancement of Science (AAAS)* yang dikutip oleh Fikri et al. (2021), keterampilan sains dapat dikelompokkan menjadi:

1. Keterampilan proses sains dasar (basic science process skills), meliputi: mengamati, mengklasifikasi, mengukur, mengkomunikasikan, menginferensi, dan memprediksi.
2. Keterampilan proses sains terintegrasi (integrated science process skills), meliputi: mengidentifikasi variabel, menyusun tabel data, menyusun grafik, menggambarkan hubungan antar variabel, memproses data, menganalisis penyelidikan, menyusun hipotesis, mendefinisikan variabel secara operasional, merancang penyelidikan, dan melakukan eksperimen.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa indikator keterampilan sains mencakup kemampuan dasar yang diperlukan dalam melakukan penyelidikan ilmiah, mulai dari mengamati, mengklasifikasi, mengukur, memprediksi, menginferensi, hingga mengomunikasikan hasil penyelidikan. Dalam penelitian ini, peneliti akan fokus pada enam indikator keterampilan sains dasar yaitu: mengamati, mengklasifikasi, mengukur, memprediksi, menginferensi, dan mengomunikasikan.

c. Ruang Lingkup Keterampilan Sains

Keterampilan sains memiliki ruang lingkup yang luas dan mencakup berbagai aspek dalam proses penyelidikan ilmiah. Menurut Arifin et.al, (2020), ruang lingkup keterampilan sains meliputi:

1. Keterampilan Proses Sains Dasar (*Basic Science Process Skills*)
 - a. Merupakan keterampilan dasar yang diperlukan dalam melakukan penyelidikan ilmiah
 - b. Mencakup keterampilan mengamati, mengklasifikasi, mengukur, mengomunikasikan, menginferensi, dan memprediksi
 - c. Biasanya dikembangkan pada jenjang pendidikan dasar
2. Keterampilan Proses Sains Terintegrasi (*Integrated Science Process Skills*)
 - a. Merupakan keterampilan yang lebih kompleks dan menggabungkan beberapa keterampilan dasar
 - b. Mencakup keterampilan mengidentifikasi variabel, menyusun hipotesis, mendefinisikan variabel secara operasional, merancang eksperimen, dan menginterpretasikan data
 - c. Biasanya dikembangkan pada jenjang pendidikan menengah dan tinggi
 - d. Keterampilan Berpikir Kritis (*Critical Thinking Skills*)
 - e. Merupakan keterampilan yang diperlukan untuk menganalisis dan mengevaluasi informasi
 - f. Mencakup keterampilan menganalisis argumen, mengevaluasi bukti, dan membuat kesimpulan berdasarkan bukti

- g. Berkembang seiring dengan pengalaman dalam melakukan penyelidikan ilmiah

3. Keterampilan Pemecahan Masalah (*Problem Solving Skills*)

- a. Merupakan keterampilan yang diperlukan untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah
- b. Mencakup keterampilan mengidentifikasi masalah, mengajukan solusi alternatif, dan mengevaluasi solusi
- c. Berkembang melalui pengalaman dalam memecahkan masalah nyata

d. Pentingnya Keterampilan Sains dalam Pembelajaran IPA

Keterampilan sains memiliki peran yang sangat penting dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Menurut Arifin et.al, (2021) pentingnya keterampilan sains dalam pembelajaran IPA antara lain:

- 1. Membantu siswa memahami konsep-konsep sains secara mendalam melalui pengalaman langsung.
- 2. Mengembangkan pemikiran kritis dan kemampuan pemecahan masalah siswa.
- 3. Memfasilitasi siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri melalui proses penemuan.
- 4. Meningkatkan retensi dan transfer pengetahuan karena siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
- 5. Mengembangkan sikap ilmiah seperti jujur, objektif, kritis, terbuka, dan bertanggung jawab.

6. Mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan di era informasi dan teknologi.

Sementara itu, Eviota & Liangco, (2020) mengemukakan bahwa pentingnya melatih keterampilan sains dalam pembelajaran IPA karena:

1. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berlangsung semakin cepat sehingga tidak mungkin lagi mengajarkan semua fakta dan konsep kepada siswa. Siswa perlu dibekali dengan keterampilan untuk mencari dan mengolah informasi.
2. Siswa akan lebih mudah memahami konsep yang abstrak jika belajar melalui pengalaman langsung dan benda-benda konkret.
3. Penemuan ilmu pengetahuan tidak bersifat mutlak benar seratus persen, penemuannya bersifat relatif. Suatu teori mungkin dibantah oleh teori lain dengan alasan yang lebih kuat. Oleh karena itu, siswa perlu dilatih untuk mengembangkan sikap skeptis dan kritis.

Dalam proses pembelajaran seharusnya pengembangan konsep tidak dilepaskan dari pengembangan sikap dan nilai dalam diri siswa. Lebih lanjut, Pokhrel (2024) menekankan pentingnya keterampilan sains dengan alasan:

1. Keterampilan sains membantu siswa mengembangkan pemahaman fungsional tentang konsep-konsep sains, bukan sekadar menghafal fakta dan informasi.
2. Keterampilan sains mengembangkan sikap-sikap positif seperti keingintahuan, ketekunan, kejujuran, dan keterbukaan terhadap ide-ide baru.

3. Keterampilan sains memberikan fondasi untuk pendidikan sains lanjutan, terutama untuk siswa yang berminat melanjutkan studi di bidang sains.
4. Keterampilan sains mempersiapkan siswa untuk berpartisipasi sebagai warga negara yang memiliki literasi sains, yang dapat membuat keputusan berdasarkan informasi ilmiah.

Dari berbagai pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa keterampilan sains memiliki peran yang sangat penting dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Keterampilan sains tidak hanya membantu siswa memahami konsep-konsep sains secara lebih mendalam, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, dan sikap ilmiah yang diperlukan dalam menghadapi tantangan di era informasi dan teknologi. Oleh karena itu, pengembangan keterampilan sains seharusnya menjadi salah satu fokus utama dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

3. Metode Praktikum dalam Pembelajaran IPAS

a. Pengertian Metode Praktikum

Metode praktikum merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada aktivitas pengalaman langsung dalam memahami konsep-konsep sains. Menurut Maryani, (2018) metode praktikum adalah cara penyajian pelajaran di mana peserta didik melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam metode ini, siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan, dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek, keadaan, atau proses tertentu.

Darmayanti & Wisnu (2021) mendefinisikan metode praktikum sebagai cara penyajian pengajaran dengan menggunakan percobaan. Dalam pelaksanaan metode ini, siswa melakukan kegiatan yang mencakup pengendalian variabel, pengamatan, melibatkan pembanding atau kontrol, dan penggunaan alat-alat praktikum. Melalui metode ini, siswa diharapkan dapat sepenuhnya terlibat dalam perencanaan eksperimen, pengumpulan data, pengendalian variabel, dan memecahkan masalah yang dihadapi secara nyata.

Sementara itu, Arifin et.al, (2020) menjelaskan bahwa metode praktikum adalah cara interaksi edukatif antara peserta didik dengan lingkungannya, yang melibatkan proses penggunaan peralatan dalam rangka pembuktian konsep atau teori melalui pengujian empiris. Kegiatan praktikum diawali dengan melakukan suatu percobaan atau pengamatan, kemudian menguji kebenaran hipotesis atau membuktikan konsep-konsep sains yang telah dipelajari.

Berdasarkan beberapa definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode praktikum adalah suatu metode pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan pengamatan atau percobaan untuk mengalami dan membuktikan sendiri konsep atau teori yang dipelajari. Melalui metode ini, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru tetapi juga mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman langsung.

b. Karakteristik Metode Praktikum

Metode praktikum memiliki karakteristik yang membedakannya dari metode pembelajaran lainnya. Menurut Arifin et.al, (2020) , karakteristik metode praktikum meliputi:

1. Melibatkan proses penyelidikan ilmiah (*scientific inquiry*).
2. Menekankan pada pengembangan keterampilan proses sains.
3. Melibatkan penggunaan alat dan bahan yang konkret.
4. Memadukan antara teori dan praktik.
5. Berbasis pada pemecahan masalah nyata.
6. Mendorong kolaborasi dan interaksi sosial antar siswa.

Sementara itu, Mutanaffisah et al., (2021) mengidentifikasi karakteristik metode praktikum sebagai berikut:

1. Tujuan pembelajaran yang jelas dan spesifik.
2. Prosedur atau langkah-langkah kerja yang terstruktur.
3. Penggunaan alat dan bahan yang relevan dengan konsep yang dipelajari.
4. Kegiatan pengamatan dan pengukuran yang sistematis.
5. Analisis data berdasarkan teori yang relevan.
6. Penarikan kesimpulan berdasarkan bukti empiris.
7. Refleksi dan evaluasi terhadap proses dan hasil percobaan.

Lebih lanjut, Rahayu, (2021) menambahkan bahwa karakteristik metode praktikum dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar meliputi:

1. Berbasis pada eksplorasi fenomena alam sekitar.
2. Menggunakan alat dan bahan yang sederhana dan mudah ditemukan.
3. Prosedur percobaan yang sederhana dan mudah dipahami oleh siswa.
4. Menekankan pada pengembangan keterampilan proses sains dasar.
5. Mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

6. Menekankan pada keselamatan dan keamanan siswa selama melakukan percobaan.
7. Mengembangkan sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, jujur, teliti, dan bertanggung jawab.

Dari berbagai pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa karakteristik metode praktikum adalah pembelajaran yang berbasis pada pengalaman langsung, melibatkan proses penyelidikan ilmiah, menekankan pada pengembangan keterampilan proses sains, menggunakan alat dan bahan yang konkret, memadukan antara teori dan praktik, serta mendorong kolaborasi antar siswa. Karakteristik ini membuat metode praktikum menjadi pendekatan yang efektif dalam mengembangkan pemahaman konsep dan keterampilan sains siswa.

c. Langkah-langkah Metode Praktikum

Implementasi metode praktikum dalam pembelajaran IPA memerlukan perencanaan dan persiapan yang matang. Menurut Maryani, (2018) langkah-langkah metode praktikum meliputi:

1. Tahap Persiapan

1. Merumuskan tujuan praktikum
2. Mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan
3. Mempersiapkan tempat praktikum
4. Mempertimbangkan masalah keamanan dan kesehatan
5. Memberikan penjelasan mengenai apa yang harus diperhatikan dan tahapan-tahapan yang harus dilakukan siswa

2. Tahap Pelaksanaan

1. Siswa melakukan percobaan dengan bimbingan guru
2. Mengamati proses percobaan dan mencatat hasil pengamatan
3. Menganalisis data hasil pengamatan
4. Mendiskusikan hasil percobaan
5. Membuat kesimpulan

3. Tahap Akhir (Tindak Lanjut)

1. Siswa mempresentasikan hasil percobaan
2. Mendiskusikan masalah-masalah yang ditemukan selama praktikum
3. Memeriksa dan menyimpan kembali alat dan bahan yang digunakan
4. Melakukan evaluasi
5. Membuat laporan praktikum

2.2. Peneliti Relevan

Pembelajaran bukan hanya terbatas pada peristiwa yang dilakukan oleh guru saja, melainkan mencakup semua peristiwa yang mempunyai pengaruh langsung pada proses belajar manusia (Hikmasari, 2022). Aktivitas belajar siswa yang didorong oleh motivasi belajar merupakan pertanda siswa sudah memiliki kesadaran dalam diri untuk belajar dengan sungguh-sungguh. Guru harus memiliki keterampilan dalam memilih media pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi yang akan disampaikan, guru harus memerhatikan keadaan dan kondisi siswa, bahan pelajaran agar penggunaan media pembelajaran di terapkan secara efektif dan menunjang keberhasilan belajar siswa (Khasanah & Rusman , 2020).

Peneliti menggunakan beberapa landasan penelitian yang terdahulu yang relevan sebagai acuan dalam penelitian ini, sehingga posisi penelitian ini dapat diketahui. Penggunaan metode praktikum. Keterampilan sains IPA siswa kelas IVB SD N Golo Yogyakarta dalam pembelajaran dapat meningkat melalui penerapan media praktikum seperti diorama (Fitriani, 2020)..

Berdasarkan penelitian ini, muncul temuan modifikasi cara penggunaan media diorama pada siklus II dengan antar kelompok berkompetisi membuat keaktifan dan rasa suka cita siswa meningkat, guru memberikan modifikasi berupa umpan pertanyaan cara dan tujuan penggunaan media diorama kepada siswa yang bertujuan memancing siswa untuk bertanya sehingga ketertarikan siswa terhadap media diorama semakin meningkat dan apresiasi yang diberikan guru membuat partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran meningkat, sehingga keterampilan sains IPA juga meningkat. Hal yang sama berlaku pada penelitian yang sudah dilakukan oleh Umi 2019), dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan metode praktikum dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan sains siswa menjadi baik. hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai, dibuktikan dengan nilai yang diperoleh siswa adalah 45,4% nilai 86-100, 36,4 % nilai 70-85, 18,2 % nilai 56-70, 0% nilai 0-55. Selain itu juga dapat dilihat dari keberhasilan belajar klasikal sebesar 81,8% dan > 75% siswa memberikan respon atau tanggapan yang positif pada penerapan metode pembelajaran praktikum pada mata pelajaran IPA.

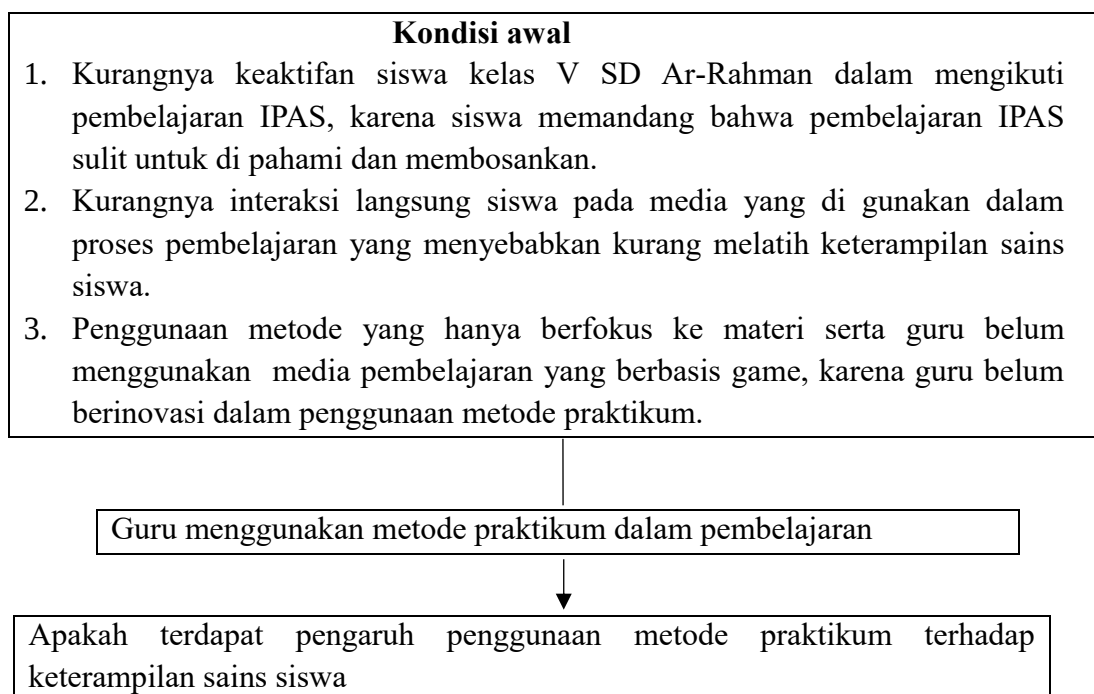
2.3 . Kerangka Konseptual

Pembelajaran IPAS di sekolah dasar bertujuan untuk mengembangkan pemahaman konsep dan keterampilan sains siswa, yang pada gilirannya akan

berkontribusi pada pengembangan literasi sains secara menyeluruh. Dalam konteks ini, metode pembelajaran yang dipilih memiliki peran penting dalam menentukan keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran tersebut. Metode praktikum merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada aktivitas pengalaman langsung dalam memahami konsep-konsep sains. Melalui metode ini, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru tetapi juga mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri melalui proses penemuan dan pembuktian. Hal ini sejalan dengan paradigma konstruktivisme dalam pembelajaran yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri melalui interaksi dengan lingkungan dan pengalaman langsung.

Dalam pembelajaran IPAS, metode praktikum memungkinkan siswa untuk melakukan pengamatan, percobaan, analisis data, dan penarikan kesimpulan berdasarkan bukti empiris. Proses ini melibatkan berbagai keterampilan sains seperti mengamati, mengklasifikasi, mengukur, memprediksi, menginferensi, dan mengomunikasikan. Dengan kata lain, metode praktikum memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan sains mereka melalui pengalaman langsung dalam melakukan penyelidikan ilmiah. Keterampilan sains merupakan kemampuan dasar yang diperlukan untuk melakukan inquiry dan memahami konsep-konsep sains. Keterampilan ini tidak hanya penting dalam konteks pembelajaran sains tetapi juga bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari dan persiapan untuk menghadapi tantangan di era informasi dan teknologi. Oleh karena itu, pengembangan keterampilan sains merupakan salah satu fokus utama dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Berdasarkan kajian teoretis yang telah diuraikan, peneliti berhipotesis bahwa penggunaan metode praktikum dalam pembelajaran IPAS dapat memberikan pengaruh positif terhadap pengembangan keterampilan sains siswa. Pengaruh ini dapat terjadi karena metode praktikum memberikan kesempatan bagi siswa untuk terlibat aktif dalam proses penyelidikan ilmiah, yang pada gilirannya akan mengasah keterampilan sains mereka. Dalam penelitian ini, metode praktikum dipilih sebagai variabel independen yang akan dimanipulasi untuk melihat pengaruhnya terhadap keterampilan sains siswa sebagai variabel dependen. Implementasi metode praktikum akan dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang telah diuraikan sebelumnya, dengan penyesuaian yang diperlukan untuk konteks pembelajaran IPAS di kelas V SD AR-Rahman. Secara skematis, kerangka konseptual penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir

Dengan kerangka konseptual ini, peneliti berharap dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang pengaruh metode praktikum terhadap keterampilan sains pada pembelajaran IPAS siswa kelas V SD AR-Rahman.

2.3. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teoretis dan kerangka konseptual yang telah diuraikan, hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Ha: Terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan metode praktikum terhadap keterampilan sains pada pembelajaran IPAS siswa kelas V SD AR-Rahman.

Ho: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan metode praktikum terhadap keterampilan sains pada pembelajaran IPAS siswa kelas V SD AR-Rahman.

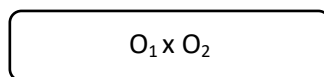
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen semu (quasi eksperimen). Jenis metode eksperimen semu (quasi eksperimen) yang digunakan adalah jenis One Group Pretest-Posttest, bertujuan untuk menguji pengaruh metode praktikum terhadap keterampilan sains pada pembelajaran IPAS. Dalam penelitian ini peneliti akan mengadakan uji coba untuk melihat keterampilan sains siswa pada mata pelajaran IPAS dengan menggunakan metode praktikum.

Tabel 3.1 One-Group Pretst-Posttest Design



Sumber : (Setiawan, 2022)

Keterangan :

- O_1 : Nilai Pretest (Sebelum di beri Treatment)
- X : pemberian treatment kepada siswa
- O_2 : nilai posttest (setelah diberikan Treatment)

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat dimana penulis melakukan penelitian yaitu di SD Ar Rahman Jl. Brigjend H.A Manaf Lubis Kel. Tanjung Gusta Kec. Medan Helvetia, Kota Medan, Prov. Sumatera Utara.

Tabel 3.2 Waktu Pelaksanaan

Kegiatan	Bulan/Tahun 2024/2025								
	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags
Observasi awal									
Pengajuan Judul									
Penyusunan Prpopsal									
Bimbingan Proposal									
Seminar Proposal									
Pelaksanaan Penelitian									
Pengelolaan Data, Analisis, dan Penyusunan Laporan									
ACC Sidang									
Sidang Meja Hijau									

3.3 Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019). Dalam

penelitian ini sebagai populasinya adalah siswa kelas V SD AR-Rahman tahun ajaran 2024/2025 yang terdiri 1 kelas.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2019). Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).

Dalam penelitian ini mengambil teknik “sampling jenuh” yang termasuk dalam non probability. Jumlah siswa pada kelas v adalah 20 siswa.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah pengaruh metode praktikum terhadap keterampilan sains siswa kelas V. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu:

Variabel X (Bebas) : Metode praktikum sebagai metode pembelajaran.

Variabel Y (Terikat) : Keterampilan sains siswa kelas V SD AR-Rahman.

3.4. Definisi Operasional Variabel

Operasional variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

1. Metode Praktikum

Metode praktikum adalah cara penyajian pelajaran dimana peserta didik melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang

dipelajari. Melalui metode praktikum, siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai objek yang dipelajarinya.

2. Keterampilan Sains

Keterampilan sains adalah kemampuan siswa dalam menerapkan metode ilmiah dalam memahami, mengembangkan dan menemukan ilmu pengetahuan. Keterampilan sains sangat penting bagi setiap siswa sebagai bekal untuk menggunakan metode ilmiah dalam mengembangkan sains serta diharapkan memperoleh pengetahuan baru atau mengembangkan pengetahuan yang telah dimiliki.

3.6. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes dan lembar observasi.

1. Instrumen Tes Angket

Tes adalah suatu teknik yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran, yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh peserta didik untuk mengukur aspek perilaku peserta didik. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal pretest dan posttest berupa angket untuk mengukur keterampilan sains siswa.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Soal Penilaian Keterampilan Sains

Materi Pembelajaran	Indikator Keterampilan Sains	Ranah Kognitif
IPA (Cahaya dan Sifat-Sifatnya)	1. Keterampilan mengamati	1, 6, 11
	2. Keterampilan mengklasifikasi	2, 7, 12
	3. Keterampilan memprediksi	3, 8, 13
	4. Keterampilan mengkomunikasikan	4, 9, 14
	5. Keterampilan menyimpulkan	5, 10, 15

Tabel 3.4 Kategori Penilaian Skala Likert

No	Kriteria	Rentang angka
1	Sangat setuju	4
2	Setuju	3
3	Kurang Setuju	2
4	Tidak setuju	1

Sumber : Sugiyono (2015 : 93)

3.7. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Angket

Angket adalah lembaran-lembaran yang dipakai untuk mendapatkan suatu data-data. Di dalam lembaran ini biasanya memuat suatu pernyataan yang harus di isi dengan Sangat Setuju, Setuju, Ragu-Ragu dan Tidak Setuju. Angket disebarakan pada siswa untuk mengukur tingkat keterampilan sains peserta didik pada mata pelajaran IPAS.

2. Observasi, digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan metode praktikum berlangsung.

3. Dokumentasi, digunakan untuk mengumpulkan data-data pendukung seperti nilai siswa, foto kegiatan pembelajaran, dan dokumen lain yang relevan.

3.8. Teknik Analisis Data

1. Uji Validitas

Menurut Sugiyono, (2019:197) mengatakan bahwa uji validitas konstruk untuk menguji validitas konstruksi, dapat digunakan untuk pendapat ahli (judgement experts). Dalam hal ini setelah instrumen dikonstruksikan teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli. Para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun. Setelah pengujian konstruksi dari ahli, maka diteruskan dengan uji coba instrumen. Instrumen tersebut dicobakan pada sampel dari mana populasi diambil.

5. Uji Hipotesis (Uji-t)

Uji-t digunakan untuk melihat signifikan pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Uji-t ini digunakan untuk melihat seberapa jauh pengaruh dari variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Tingkat signifikan yang digunakan dalam uji-t dengan level 0,05 ($\alpha = 5\%$).

Adapun kriteria uji-t yaitu sebagai berikut:

1. Bila $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ dan nilai signifikan $< 0,05$ maka hipotesis diterima, yang artinya secara parsial variabel independen memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
2. Bila $t\text{-hitung} \leq t\text{-tabel}$ dan nilai signifikan $> 0,05$ maka hipotesis ditolak, yang artinya secara parsial variabel independen tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. H_0 : Tidak terdapat pengaruh metode praktikum terhadap keterampilan sains pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD AR-Rahman.
2. H_a : Terdapat pengaruh metode praktikum terhadap keterampilan sains pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD AR-Rahman.

Berikut langkah-langkah pengujian menggunakan IBM SPSS 25 Statistic versi untuk Uji T sebagai berikut:

1. Aktifkan program SPSS - Klik analyze - Compare Means - Sampel Test
2. Memilih variable yang akan diuji pada kotak "Test variable"
3. Klik OK

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Ar-Rahman pada siswa kelas V yang berjumlah 20 siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keterampilan sains siswa melalui penerapan Metode Praktikum. Setelah data dikumpulkan, selanjutnya adalah menganalisis data agar ditemukan ada atau tidaknya pengaruh penerapan metode praktikum terhadap tingkat keterampilan sains siswa.

Data yang diperoleh pada penelitian ini diambil dari lembar angket. Angket adalah lembaran-lembaran yang dipakai untuk mendapatkan suatu data-data. Di dalam lembaran ini memuat suatu pernyataan yang harus diisi dengan Sangat Setuju, Setuju, Ragu-Ragu dan Tidak Setuju. Angket disebarikan pada siswa untuk melihat tingkat keterampilan sains siswa pada mata pelajaran IPAS.

Langkah pertama yang dilakukan adalah melakukan observasi awal terlebih dahulu dalam proses pembelajaran yang dilakukan didalam kelas kemudian pembelajaran dilakukan dengan menggunakan metode ceramah dan bersumber hanya dari buku tanpa menggunakan metode praktikum kemudian dilakukan tes berupa angket yang terdiri dari 15 pertanyaan. Pada pembelajaran berikutnya dilakukan penelitian kembali dikelas yang sama namun pembelajaran menggunakan metode praktikum kemudian di akhir pembelajaran dilakukan angket yang sama untuk mengetahui sejauh mana keterampilan sains siswa.

Sebelum melakukan penelitian, peneliti sebelumnya sudah melakukan uji validitas instrument penelitian berupa lembar angket yang divalidkan oleh ahli sebagai validator angket kemudian akan digunakan untuk meneliti keterampilan sains siswa. Kemudian dilakukan uji hipotesis.

Penelitian ini dilakukan di SD Ar-Rahman Jl. Gaperta Ujung No.58, Tj. Gusta, Kec. Medan Helvetia, Kota Medan, Sumatera Utara pada siswa kelas V. penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterampilan sains siswa melalui metode praktikum. Setelah data dikumpulkan, selanjutnya adalah menganalisis data agar ditemukan ada atau tidaknya pengaruh metode praktikum terhadap keterampilan sains siswa.

1. Uji Validasi Expert Judgement

Dalam hal ini setelah instrumen dikonstruksikan teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli. Para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun. Setelah pengujian konstruksi dari ahli, maka diteruskan dengan uji coba instrumen. Instrumen tersebut dicobakan pada sampel.

Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli

Validator	Total	Presentase	Kriteria	Keterangan
Amin Basri, S.Pd, M.Pd	59	98%	Sangat layak	Setuju dengan revisi

Hasil Validasi dari Bapak Amin Basri, S.Pd, M.Pd di peroleh skor 59 pada presentase 98% dengan kateogori sangat layak.

4.2 Deskripsi Hasil Penelitian

1. Analisis Hasil Data Pre-test (tes awal)

Diberikan 15 pertanyaan berbentuk angket yang berisi 4 pernyataan yaitu sangat setuju (ss), setuju (s), kurang setuju (ks), tidak setuju (ts). Pada awal pretes dilakukan agar mengetahui suatu perbedaan kemampuan siswa sebelum diberikan perlakuan dalam pembelajaran. Pretest ini dilakukan agar mengetahui bagaimana kemampuan awal siswa kemudian hasil pretest akan diolah dan dijasikan panduan untuk menganalisis data pada penelitian. Berdasarkan hasil analisis presentase hasil keterampilan sains siswa sebelum diberikan perlakuan atau sebelum menggunakan metode praktikum dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 4.2 Hasil Analisis Keterampilan Sains Siswa Sebelum Diberi Perlakuan berupa Metode Praktikum

Kategori	Interval	Responden	Presentase
Sangat baik	86-100	0	0%
Baik	71-85	2	10%
Cukup	61-70	14	70%
Rendah	<60	4	20%
Total		20	100%
Nilai Tertinggi			75
Nilai Terendah			57
Rata-rata			64,25

Sumber : Buku Tematik Guru

Berdasarkan table diatas hasil analisis deskripsi presentase menunjukan dari 20 responden atau sampel terdapat 10% keterampilan berpikir kritis siswa dalam kategori baik, 70% keterampilan berpikir kritis siswa dalam kategori cukup, 20% keterampilan berpikir kritis siswa dalam rendah, Rata-rata keterampilan sains siswa sebelum diberi perlakuan (prettest) yaitu 64,25 % berada pada rentang dalam kategori cukup.

2. Analisis Hasil Data Posttest

Berdasarkan hasil nilai posttest dapat diketahui bahwa berjumlah 20 orang siswa setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan metode praktikum dapat dilihat berdasarkan hasil analisis deskriptif presentase diperoleh hasil keterampilan sains siswa sesudah diberi perlakuan atau sesudah menggunakan metode praktikum (posttest) pada table berikut :

Tabel 4.3 Hasil Analisis Keterampilan Sains Siswa Sesudah Diberi Perlakuan berupa Metode Praktikum

Kategori	Interval	Responden	Presentase
Sangat baik	86-100	14	70%
Baik	71-85	6	30%
Cukup	61-70	0	0%
Rendah	<60	0	0%
Total		20	100%
Nilai Tertinggi			95
Nilai Terendah			80
Rata-rata			87,6

Sumber : Buku Tematik Guru

Berdasarkan tabel diatas, hasil analisis deskriptif presentase menunjukkan dari 20 responden terdapat 70 % keterampilan sains siswa dalam kategori sangat baik, 30% keterampilan sains siswa dalam kategori baik. Rata-rata keterampilan sains siswa sesudah diberikan perlakuan atau menggunakan metode praktikum (posttest) yaitu 87,6% berada pada rentang nilai yang berarti dalam kategori sangat baik. Dengan demikian, maka dapat disimpulkan secara keseluruhan bahwa keterampilan sains siswa di kelas V SD Ar-Rahman sesudah diberikan perlakuan Metode praktikum dalam kategori sangat baik.

2. Pengujian Uji Hipotesis

Uji hipotesis menggunakan *paired sample test* merupakan bagian dari statistic parametrik oleh karena itu haruslah berdistribusi norma. Uji ini sering diterapkan dalam penelitian untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara dua pengukuran yang dilakukan pada subjek yang sama, seperti sebelum dan sesudah menggunakan metode praktikum.

Uji hipotesis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh antara metode praktikum terhadap keterampilan sains siswa yaitu dengan menggunakan uji-t test. Untuk menguji “uji-t test” di bantu dengan program SPSS versi 16.0 for windows. Hasil uji-t dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.4 Pengujian Hipotesis

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	64.2500	20	4.91908	1.09994
	posttest	87.6000	20	4.47684	1.00105

Pada output ini diperlihatkan hasil ringkasan statistic deskriptif dari kedua sampel atau data pre-test dan post-test.

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	pretest & posttest	20	.296	.205

Bagian kedua outut adalah hasil korelasi atau hubungan antara kedua data atau variabel yakni pre-test dan post-test.

Paired Samples Test								
Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference			
								Lower
Pair 1	-23.35000	5.58452	1.24874	-25.96363	-20.73637	-18.699	19	.000
pretest – posttest								

Dasar pengambilan Keputusan

1. Jika nilai sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara keterampilan sains pada daa pre-test dan post-test.
2. Jika nilai sig. (2-tailed) $> 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara keterampilan sains pada pre-test dan post-test.

Pengambilan Keputusan

Diketahui bahwa nilai sig (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ maka kita dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara keterampilan sains pada data pretest dan post-test.

Berdasarkan Tabel Uji Pairied Sample T Test yang disajikan, analisis statistik dilakukan untuk membandingkan keterampilan sains siswa sebelum dan setelah penerapan metode praktikum di SD Ar-Rahman Medan. Dari tabel, dapat dilihat bahwa rata-rata (mean) keterampilan sains siswa sebelum menggunakan media video interaktif adalah 64.2500 dengan standar deviasi (Std. Dieviatioin) sebesar 4.91908. Setelah penerapan Metode Praktikum, rata-rata keterampilan sains siswa meningkat menjadi 87.6000 dengan standar deviasi sebesar 4.47684.

Nilai t yang dihasilkan dari uji paired sample t-test dengan nilai signifikansi (Sig. (2-tailed) sebesar 0.000.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan dalam keterampilan sains siswa sebelum dan setelah penerapan metode praktikum. Keterangan dalam tabel menunjukkan bahwa hasil uji ini adalah signifikan, yang berarti hipotesis nol (H_0) yang menyatakan tidak ada perbedaan yang signifikan dalam keterampilan sains siswa sebelum dan sesudah penerapan metode praktikum dapat ditolak.

Sebaliknya, hipotesis alternatif (H_a) yang menyatakan adanya perbedaan yang signifikan diterima. Ini menegaskan bahwa penerapan media video interaktif memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan sains siswa. Kesimpulan dari analisis ini memberikan bukti empiris yang kuat bahwa metode praktikum efektif dalam meningkatkan keterampilan sains siswa.

4.3 Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterampilan sains siswa sebelum menggunakan metode praktikum, untuk mengetahui keterampilan sains siswa sesudah menggunakan metode praktikum serta pengaruh metode praktikum terhadap keterampilan sains siswa pada mata pelajaran IPAS di kelas V SD Ar-Rahman. Berdasarkan rumusan masalah diatas maka dapat dilakukan pembahasan penelitian sebagai berikut :

1. Keterampilan Sains Siswa sebelum menggunakan Metode Praktikum

Berdasarkan hasil pre-test presentase keterampilan sains siswa sebelum menggunakan metode praktikum di kelas V SD Ar Rahman menunjukan dari 20

responden atau sampel terdapat 85% keterampilan sains siswa dalam kategori rendah, 15% keterampilan sains siswa dalam kategori sedang. Rata-rata keterampilan sains sebelum diberi perlakuan (pretest) yaitu 64,25% berada pada rentang < 70 yang berarti dalam kategori rendah. Maka dapat disimpulkan keterampilan sains sebelum menggunakan metode praktikum dikelas V SD Ar Rahman termasuk kategori rendah.

2. Keterampilan Sains Siswa sesudah menggunakan Metode Praktikum

Hasil post-test analisis sesudah metode praktikum dikelas V SD Ar Rahman presentase menunjukan dari 20 responden terdapat 95 % keterampilan sains siswa dalam kategori tinggi, 5 % keterampilan sains siswa dalam kategori sedang. Dan rata-rata keterampilan sains siswa sesudah diberikan perlakuan atau menggunakan metode praktikum (posttest) yaitu 87,6% berada pada rentang nilai interval ≥ 71 yang berarti dalam kategori tinggi. Maka dapat disimpulkan keterampilan sains siswa sesudah menggunakan metode pratikum dikelas V SD Ar Rahman termasuk kategori tinggi.

3. Pengaruh Penggunaan Metode Praktikum Terhadap Keterampilan Sains Siswa

Berdasarkan uji t diperoleh nilai sig. (2 tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. karena dalam pengambilan keputusan analisis uji-t jika nilai signifikansi $\leq 0,05$ maka terdapat pengaruh. Berdasatkan pedoman uji-t test maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan metode praktikum terhadap keterampilan sains siswa. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima atau terdapat

adanya pengaruh penggunaan metode praktikum terhadap keterampilan sains siswa pada pembelajaran IPAS Kelas V SD Ar-Rahman.

Dengan demikian, bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan dalam keterampilan sains siswa sebelum dan setelah penerapan metode praktikum. Keterangan dalam tabel menunjukkan bahwa hasil uji ini adalah signifikan, yang berarti hipotesis nol (H_0) yang menyatakan tidak ada perbedaan yang signifikan dalam keterampilan sains siswa sebelum dan sesudah penerapan metode praktikum dapat ditolak.

Sebaliknya, hipotesis alternatif (H_a) yang menyatakan adanya perbedaan yang signifikan diterima. Ini menegaskan bahwa penerapan metode praktikum memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan sains siswa. Kesimpulan dari analisis ini memberikan bukti empiris yang kuat bahwa metode praktikum efektif dalam meningkatkan keterampilan sains siswa.

Peneliti menggunakan beberapa landasan penelitian yang terdahulu yang relevan sebagai acuan dalam penelitian ini, sehingga posisi penelitian ini dapat diketahui. Penggunaan metode praktikum sebagai metode pembelajaran di kelas dapat meningkatkan keterampilan sains (Setyawan, 2020). Keterampilan sains IPA siswa kelas IVB SD N Golo Yogyakarta dalam pembelajaran dapat meningkat melalui penerapan media praktikum seperti diorama (Bhaswika, 2019).

Berdasarkan penelitian ini, muncul temuan modifikasi cara penggunaan media diorama pada siklus II dengan antar kelompok berkompetisi membuat keaktifan dan

rasa suka cita siswa meningkat, guru memberikan modifikasi berupa umpan pertanyaan cara dan tujuan penggunaan media diorama kepada siswa yang bertujuan memancing siswa untuk bertanya sehingga ketertarikan siswa terhadap media diorama semakin meningkat dan apresiasi yang diberikan guru membuat partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran meningkat, sehingga keterampilan sains IPA juga meningkat. Hal yang sama berlaku pada penelitian yang sudah dilakukan oleh Umi (2019), dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan metode praktikum dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan sains siswa menjadi baik. hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai, dibuktikan dengan nilai yang diperoleh siswa adalah 45,4% nilai 86-100, 36,4 % nilai 70-85, 18,2 % nilai 56-70, 0% nilai 0-55. Selain itu juga dapat dilihat dari keberhasilan belajar klasikal sebesar 81,8% dan > 75% siswa memberikan respon atau tanggapan yang positif pada penerapan metode pembelajaran praktikum pada mata pelajaran IPA.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan peneliti tentang Pengaruh Metode Praktikum Terhadap Keterampilan Sains Pada Pembelajaran IPAS di Kelas V SD Ar-Rahman.

1. Berdasarkan hasil pre-test presentase keterampilan sains siswa sebelum menggunakan metode praktikum di kelas V SD Ar Rahman menunjukan dari 20 responden atau sampel terdapat 85% keterampilan sains siswa dalam kategori rendah, 15% keterampilan sains siswa dalam kategori sedang. Rata-rata keterampilan sains sebelum diberi perlakuan (pretest) yaitu 64,25% berada pada rentang < 70 yang berarti dalam kategori rendah. Maka dapat disimpulkan keterampilan sains sebelum menggunakan metode praktikum dikelas V SD Ar Rahman termasuk kategori rendah.
2. Berdasarkan hasil post-test analisis sesudah metode praktikum dikelas V SD Ar Rahman presentase menunjukan dari 20 responden terdapat 95 % keterampilan sains siswa dalam kategori tinggi, 5 % keterampilan sains siswa dalam kategori sedang. Dan rata-rata keterampilan sains siswa sesudah diberikan perlakuan atau menggunakan metode praktikum (posttest) yaitu 87,6% berada pada rentang nilai interval ≥ 71 yang berarti dalam kategori tinggi. Maka dapat disimpulkan keterampilan sains siswa sesudah menggunakan metode pratikum dikelas V SD Ar Rahman termasuk kategori tinggi.

3. Berdasarkan uji t diperoleh nilai sig. (2 tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. karena dalam pengambilan keputusan analisis uji-t jika nilai signifikansi $\leq 0,05$ maka terdapat pengaruh. Berdasarkan pedoman uji-t test maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan metode praktikum terhadap keterampilan sains siswa. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima atau terdapat adanya pengaruh penggunaan metode praltikum terhadap keterampilan sains siswa pada pembelajaran IPAS Kelas V SD Ar-Rahman.

5.2. Saran

Sehubung dengan hasil penelitian dan kesimpulan yang dikemukakan, dalam hal ini peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Guru diharapkan mampu meniptakan suasana belajar yang lebih aktif, penggunaan metode yang tepat saat proses pembelajaran, dan terampil dalam menggunakan berbagai metode pembelajaran.

2. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dilakukan kepada siswa SD Ar-Rahman untuk itu diharapkan kepada peneliti lain dapat meningkatkan keterampilan sains siswa.

3. Bagi Sekolah

Pihak sekolah diharapkan bisa memberikan masukan dan dukungan bagi guru kelas untuk menerapkan berbagai metode pembelajaran, seperti metode praktikum dan metode lainnya sebagai upaya untuk meningkatkan keterampilan sains mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z., Destiansari, E., & Amizera, S. (2020). Pengembangan Mobile Virtual Laboratorium pada Pembelajaran Praktikum Materi Pencemaran Air. *Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(2), 123–130. <https://doi.org/10.37058/bioed.v5i2.2216>
- Darmayanti, N. S., & Wisnu Budi Wijaya, I. M. (2021). Analisis Motivasi Belajar Siswa SD Bidang Studi IPA Di Tengah Pandemi Covid-19 Melalui Praktikum Berorientasikan Lingkungan Sekitar Rumah. *Jurnal Elementary:Kajian Teori Dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(2), 139–143. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/elementary/article/view/5217>.
- Eviota, J. S., & Liangco, M. M. (2020). Analisis Pentingnya Keterampilan Proses Sains terhadap Kemampuan Berpikir Kritis di SMASe-Kecamatan Pemayung. *Jurnal Pendidikan*, 14(September), 723–731.
- Fikri, M., Zaki Ananda, M., Faizah, N., Rahmani, R., & Adelia Elian, S. (2021). Kendala dalam Pembelajaran Jarak Jauh di Masa Pandemi Covid-19: Sebuah Kajian Kritis. *Jurnal Education and Development*, 9(1), 145–148. <https://doi.org/10.1016/jjheduc.2013.06.00>
- Firmansyah, I., & Triwahyuni, H. (2022). Definisi Pembelajaran Nasution. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 12(1), 31–38.
- Fitriani, A., Zubaidah, S., Susilo, H., & Al Muhdhar, M. H. I. (2020). PBLPOE: A learning model to enhance students' critical thinking skills and scientific attitudes. *International Journal of Instruction*, 13(2), 89–106. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.1327a>
- Hikmasari, D. N., Susanto, H., & Syam, A. R. (2021). Konsep Pendidikan Karakter Perspektif Thomas Lickona dan Ki Hajar Dewantara. *AL-ASASIYYA: Journal Of Basic Education*, 6(1), 19–31. <https://doi.org/10.24269/ajbe.v6i1.4915>
- Khasanah, K., & Rusman, R. (2021). Development of Learning Media Based on Smart Apps Creator. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 13(2), 1006–1016. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v13i2.549>
- Martini, E., Komalasari, K., Budimansyah, D., & Winataputra, U. S. (2020). *Citizenship Competence Era of the Industrial Revolution 4.0 Vocational Education*. 418(Acec 2019), 103–107. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200320.020>.

- Maryani, L. (2018). *Pengaruh Metode Praktikum Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Alat Optik Di Kelas XI Semester II SMA Negeri 8 Medan T.P. 2017/2018*. 17, 302.
- Mutanaffisah, R., Ningrum, R., & Widodo, A. (2021). Ketepatan pemilihan pendekatan, metode, dan media terhadap karakteristik materi IPA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 7(1), 12–21. <https://doi.org/10.21831/jipi.v7i1.32622>.
- Pokhrel, S. (2024). *Metode Praktikum*, 15(1), 37–48.
- Ramadhan, I., Nugraha, T. J., Firmansyah, E., Alkahfy, R., & Rian. (2021). Perubahan proses pembelajaran tatap muka pasca pembelajaran daring pada masa pandemi Covid-19 Di MAN 2 Pontianak. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(8), 86–93. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5746197>
- Rahayu, A. (2014). Volume 02 nomor 01 maret 2014. *Jurnal Pendidikan Sains Universitas Muhammadiyah Semarang*, 02(01), 6–13.
- Suhada, I., Kurniati, T., Pramadi, A., Listiawati, M., Biologi, P. P., Gunung, S., & Bandung, D. (2020). Pembelajaran Daring Berbasis Google Classroom Mahasiswa Pendidikan Biologi Pada Masa Wabah Covid-19. *Digital Library UIN Sunan Gunung Jati*, 2019, 1–9. <http://digilib.uinsgd.ac.id/30584/>
- Suprihatin, S., & Manik, Y. M. (2020). Guru Menginovasi Bahan Ajar Sebagai Langkah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *PROMOSI (Jurnal Pendidikan Ekonomi)*, 8(1), 65–72. <https://doi.org/10.24127/pro.v8i1.2868>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. ALFABETA, CV.
- Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2007. (2007). Ketentuan Umum dan Tata Cara Perpajakan Undang-Undang Umum dan Perpajakan. *Undang-Undang Republik Indonesia*, 1, 1–78.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Modul

INFORMASI UMUM
A. IDENTITAS SEKOLAH
Nama : Netty Panjaitan Instansi : SD Ar-Rahman Jenjang Sekolah : SD Kelas/Semester : V/1 Mata Pelajaran : IPAS Alokasi waktu : 2x35 Menit
B. KOMPETENSI AWAL
1. Siswa memahami tentang materi cahaya dan sifat-sifatnya
C. PROFIL PANCASILA
Setelah melakukan pembelajaran diharapkan peserta didik memiliki karakter: 1. Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Mandiri 3. Bernalar kritis 4. Bergotong royong
D. SARANA DAN PRASARANA
Cermin, Senter, Gelas kaca, Spidol, dan Ruangan kelas
E. TARGET PESERTA DIDIK
Siswa mampu meningkatkan keterampilan sains pada materi Cahaya dan Sifatnya

B. Komponen Inti

A. MODEL PEMBELAJARAN
Dilakukan secara tatap muka dengan menggunakan alat dan bahan untuk praktikum sains.
B. TUJUAN PEMBELAJARAN
Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran ini peserta didik dapat: 1. Menganalisis cahaya dan sifat-sifat 2. Mendeskripsikan proses bagaimana cahaya dapat dipantulkan, dapat dibiaskan dan dapat merambat lurus.
C. PEMAHAMAN BERMAKNA
1. Siswa memahami bahwa keterampilan sains merupakan kemampuan dasar yang sangat penting dalam mempelajari IPAS dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pembelajaran yang melibatkan praktik langsung, siswa menyadari bahwa sains bukan hanya teori tetapi

juga dapat diaplikasikan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan nyata. 2. Dengan melakukan praktikum sains dapat melatih keterampilan sains dan siswa mampu menjelaskan sifat-sifat cahaya.	
D. PERTANYAAN PEMANTIK	
Untuk menumbuhkan rasa ingin tahu dan keterampilan sains pada diri siswa perlu diberikan pertanyaan : 1. Bagaimana sifat-sifat cahaya 2. Bagaimana cahaya dapat dipantulkan? 3. Bagaimana cahaya dapat dibiaskan?	
E. PERSIAPAN PEMBELAJARAN	
1. Menyiapkan materi ajar dari buku yang ada. 2. Menyiapkan peralatan dan media yang diperlukan seperti cermin, senter, gelas kaca dan spidol. 3. Membuat LKPD 4. Menentukan metode pembelajaran : Permainan, Penugasan, Tanya Jawab, Diskusi dan Ceramah.	
F. KEGIATAN PEMBELAJARAN	
Kegiatan Pendahuluan: 15 menit	1. Guru memberikan salam. 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang peserta didik. 3. Menyanyikan lagu wajib nasional 4. Peserta didik diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap pancasila. 5. Guru menginformasikan kegiatan yang akan dilakukan pada hari itu. 6. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah kegiatan pembelajaran dilaksanakan. 7. Guru melakukan apersepsi dengan melakukan salah satu kegiatan berikut yaitu tanya jawab. 8. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 9. Guru melakukan '<i>ice breaking</i>'.

Kegiatan Inti: 45 menit	Tahap 1 Pengenalan sifat cahaya 1. Guru mengkoordinir siswa untuk membentuk kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang 2. Guru menjelaskan tentang kegiatan yang akan dilaksanakan pada hari ini menjelaskan materi dan mengenalkan apa itu cahaya dan sifat-sifatnya. 3. Guru menjelaskan praktik cara agar dapat mengetahui sifat-sifat cahaya 4. Siswa diminta untuk menjelaskan apa saja sifat-sifat cahaya dan bagaimana cara membuktikannya.
	5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyebutkan contoh sifat cahaya Tahap 2 Menghubungkan praktikum sains dengan bahan yg akan digunakan. 1. Guru memberikan penjelasan materi cahaya dan sifat-sifatnya. 2. Siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk praktikum sains yang berkaitan dengan materi cahaya dan sifat-sifatnya. Tahap 3 Latihan keterampilan praktikum sains 1. Guru meminta masing-masing kelompok untuk membuktikan sifat-sifat cahaya yang telah dijelaskan menggunakan alat dan bahan yang sudah tersedia.
Penutup 10 menit	1. Guru memberikan apresiasi kepada hasil kerja siswa 2. Guru mengulas kembali penjelasan siswa dan menyimpulkan. 3. Siswa diminta untuk menyimpulkan kembali penjelasan dari guru.

A. Refleksi peserta didik

1. Kegiatan apa yang kalian sukai selama proses pembelajaran berlangsung?
2. Apa kegiatan yang kalian tidak sukai dalam kegiatan pembelajaran

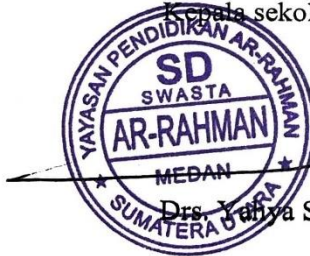
B. Refleksi Guru

1. Apakah pembelajaran hari sudah terlaksana dengan efektif?
2. Apakah pemilihan media sudah interaktif dengan peserta didik?

C. Penilaian

Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai dengan kebutuhan guru yaitu dari pengambilan sikap, tes pengetahuan dan presentasi nilai kerja dengan rubrik penilaian.

Mengetahui
Kepala sekolah,



[Signature]
Drs. Yanra Syansuddin, MA.

Medan, Juli 2025
Guru Wali Kelas V



Dra. Lilis Suryani

Peneliti,



Netty Panjaitan

Lampiran 2 Materi Pembelajaran

Kelas : V

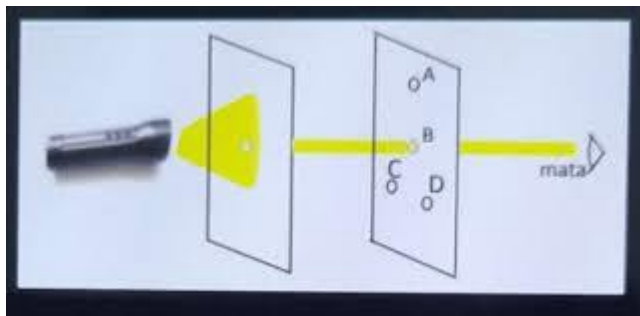
Mata Pelajaran : IPAS

Materi pembelajaran : Cahaya dan Sifatnya

Cahaya dan Sifatnya

1. Cahaya merambat lurus

Dari sumbernya, cahaya merambat atau bergerak lurus. Kalian bisa melihat cahaya Matahari merambat lurus saat melewati celah-celah kecil seperti gambar di bawah. Di ruangan yang tertutup dinding, cahaya hanya bisa masuk melalui celah yang ada.



2. Cahaya bisa dipantulkan

Kita bisa melihat karena cahaya memantul dari benda ke mata kita. Jika tidak ada cahaya maka tidak ada pantulan yang diterima oleh mata. Ketika kita bercermin, cahaya dari lampu merambat ke cermin. Lalu, cahaya tersebut dipantulkan ke mata kita. Akhirnya, kita bisa melihat diri kita serta apa yang ada di belakang kita.



3. Cahaya bisa menembus benda bening

Kita bisa melihat jelas melalui kaca jendela. Namun, kita tidak bisa melihat apa yang ada di balik tembok.



4. Cahaya bisa dibiaskan

Selain bisa menembus benda bening, cahaya juga dapat dibiaskan atau dibelokkan. Ketika menembus media yang berbeda, misal dari udara menembus ke air, cahaya bisa dibiaskan atau dibelokkan. Ketika kalian mengamati ikan dalam kolam, posisi ikan yang terlihat oleh mata bukanlah posisi aslinya. Hal ini terjadi karena cahaya dibiaskan ketika menembus ke air. Peristiwa ini juga yang menyebabkan sendok terlihat bengkok ketika sebagian sendok dicelupkan dalam air.



Sumber: freepik.com



5. Cahaya bisa diuraikan

Tahukah kalian bahwa cahaya putih merupakan gabungan dari berbagai macam warna? Cahaya Matahari merupakan salah satu contoh cahaya putih. Cahaya ini bisa diuraikan menjadi warna pelangi menggunakan prisma transparan. Cahaya yang menembus prisma akan dibiaskan dan terurai menjadi warnawarna pelangi.

Pernahkah kalian melihat pelangi? Kapan pelangi terbentuk di langit? Pelangi terjadi ketika hujan diiringi dengan sinar Matahari. Air hujan bersifat seperti prisma yang akan membiaskan dan menguraikan cahaya Matahari menjadi warna pelangi. Kalian juga bisa membuat pelangi sendiri dengan bantuan kaca dan air. Ketika cahaya dihalangi akan terbentuk bayangan. Cahaya merambat lurus dan tidak dapat berbelok. Ketika cahaya mengenai suatu benda maka cahaya yang terhalang benda akan membentuk bayangan.

Lampiran 3 Angket keterampilan sains siswa

Nama :

Kelas :

Petunjuk

1. Bacalah baik-baik setiap pernyataan berikut dan jawablah pernyataan sesuai dengan keadaan pada diri kamu yang sebenarnya
2. Isilah kolom jawab dengan cara memberi tanda ceklis

No	Pertanyaan	SS	S	KS	T S
1	Saya bisa mengamati saat guru menjelaskan pembelajaran IPAS.				
2	Saya dapat mengklasifikasikan sifat-sifat cahaya dari pembelajaran IPAS.				
3	Saya memprediksi bahwa cahaya dapat dipantulkan.				
4	Saya selalu bertanya tentang pelajaran yang tidak saya ketahui.				
5	Ketika guru memberikan kesempatan untuk menyimpulkan pembelajaran, saya memanfaatkan kesempatan tersebut.				
6	Saya mengamati bagaimana proses pemantulan cahaya.				
7	Saya dapat mengklasifikasikan pemantulan cahaya dalam kehidupan sehari-hari.				
8	Ketika pembelajaran berlangsung, saya memprediksi jika cahaya dapat di biaskan.				
9	Ketika sesi tanya jawab berlangsung, saya berusaha menjawab pertanyaan guru.				
10	Setelah guru selesai menjelaskan materi pembelajaran, saya dapat menyimpulkannya.				
11	Pada saat pembelajaran IPAS berlangsung, saya mengamati bagaimana cahaya dapat di biaskan.				
12	Bagi saya menyelesaikan tugas pelajaran IPAS dan mendapatkan nilai bagus itu sangat penting				
13	Saya memprediksi bahwa pantulan cahaya tidak sama pada cermin cembung dengan cermin cekung.				
14	Ketika guru bertanya mengenai sifat cahaya, saya bisa menjawabnya.				
15	Saya bisa menyimpulkan bagaimana proses terjadinya pelangi.				
	Rata rata				
	Kriteria				

SS : Sangat Setuju S : Setuju KS : Kurang Setuju TS : Tidak Setuju

Lampiran 4 Lembar Validasi Instrument Penelitian

Lembar Validasi Instrument Penelitian	
Lembar Angket Keterampilan SAINS	
Judul Penelitian	: Pengaruh Metode Praktikum Terhadap Keterampilan SAINS pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas V SD Ar-Rahman.
Muatan	: Kelas V
Penyusun	: Netty Panjaitan
Dosen Pembimbing	: Suci Perwita Sari S.Pd., M.Pd
Validator	: Amin Basri, S.Pd., M.Pd
Petunjuk	
1. Ibu Bapak dimohonkan memberikan penilaian dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Deskripsikan skala penilaian sebagai berikut :	
1. 4 = Sangat Baik 2. 3 = Baik 3. 2 = Cukup 4. 1 = Kurang	

NO	Aspek Yang Di Nilai	Deskripsi	Skor			
			1	2	3	4
1	Keterampilan mengamati	Saya bisa mengamati saat guru menjelaskan pembelajaran IPAS.				✓
		Saya mengamati bagaimana proses pemantulan cahaya.				✓
		Pada saat pembelajaran IPAS berlangsung, saya mengamati bagaimana cahaya dapat di biaskan.				✓
2	Keterampilan mengklasifikasi	Saya dapat mengklasifikasikan sifat-sifat cahaya dari pembelajaran IPAS.				✓
		Saya dapat mengklasifikasikan pemantulan cahaya dalam kehidupan sehari-hari.				✓
		Bagi saya menyelesaikan tugas pelajaran IPAS dan mendapatkan nilai bagus itu sangat penting.		✓		
3	Keterampilan memprediksi	Saya memprediksi bahwa cahaya dapat dipantulkan.				✓
		Ketika pembelajaran berlangsung, saya memprediksi jika cahaya dapat dibiaskan.				✓
		Saya memprediksi bahwa pantulan cahaya tidak sama pada cermin cembung dengan cermin cekung.				✓
4	Keterampilan mengkomunikasikan	Saya selalu bertanya tentang pelajaran yang tidak saya ketahui.				✓
		Ketika sesi tanya jawab berlangsung, saya berusaha menjawab pertanyaan guru.				✓
		Ketika guru bertanya mengenai sifat cahaya, saya bisa menjawabnya.				✓
5	Keterampilan menyimpulkan	Ketika guru memberikan kesempatan untuk menyimpulkan pembelajaran, saya memanfaatkan kesempatan tersebut.				✓
		Setelah guru selesai menjelaskan materi pembelajaran, saya dapat menyimpulkannya.				✓
		Saya bisa menyimpulkan bagaimana proses terjadinya pelangi.				✓

2. Apa Saja yang terdapat pada huruf A,B,C,D yang dimaksud sebagai berikut:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali

Rumus :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

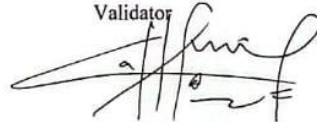
Nilai

Kriteria Penilaian

Kriteria	Skor
Tinggi	80-100
Sedang	60-70
Rendah	0-50

Medan, 11 Juni 2025

Validator



Amin Basri, S.Pd.I., M.Pd.

Lampiran 5 Hasil Uji Hipotesis

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	64.2500	20	4.91908	1.09994
	posttest	87.6000	20	4.47684	1.00105

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	pretest & posttest	20	.296	.205

Paired Samples Test								
Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference			
					Lower	Upper		
Pair 1	-23.35000	5.58452	1.24874	-25.96363	-20.73637	-18.699	19	.000
pretest – posttest								

Lampiran 6 nilai pretest dan posttes

NILAI PRE-TEST KETERAMPILAN SAINS																		
No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Skor	Percentage
1	Adhlin	2	2	3	2	1	2	3	2	2	4	2	2	3	2	2	34	57
2	M. Fatmahan	2	1	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	4	2	3	35	58
3	Muhammad Akhdan	4	3	3	2	2	1	1	2	3	2	3	2	2	3	3	36	60
4	Rafia Alhariri	2	2	2	3	2	3	4	2	3	2	3	3	3	2	2	38	63
5	Rifia Almhara	3	3	2	2	3	2	1	2	3	3	4	3	2	3	3	39	65
6	Fahreza Ahmad	2	3	1	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	37	62
7	Aisyah Khazra	2	3	3	3	2	4	3	2	2	4	3	3	2	2	2	40	67
8	Muhammad Fauzan	2	3	4	2	3	3	2	2	3	2	3	1	1	1	1	35	58
9	Aflah Syahlan	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	37	62
10	Aflah Albrei	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	1	2	2	2	35	58
11	Muhammad agun	2	2	1	2	2	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	39	65
12	Syahr Ali	2	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	4	3	2	2	37	62
13	Ahmad Mifra	2	2	2	3	3	3	3	2	3	1	2	3	4	3	3	39	65
14	Fahmi Awwar	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	4	3	41	68
15	Azzan Wardhana	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	42	70
16	Wardiah	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	40	67
17	Azzalia An-Nisa	3	3	2	3	2	3	2	3	4	3	3	2	4	3	3	43	72
18	Umayyana	3	4	3	1	3	2	3	2	3	2	3	2	3	4	3	41	68
19	Saputri Resti	3	3	3	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	45	75
20	Intan Naysha	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	4	3	2	3	3	38	63
Nilai Terendah																	57	
Nilai Tertinggi																	75	
Rata-rata																	64,25	

Lampiran 9 Lembar Angket Siswa PreTes dan Posttest

Angket Keterampilan Sains

Nama : Adzka Uwa

Kelas : 5

Petunjuk

1. Bacalah baik-baik setiap pernyataan berikut dan jawablah pernyataan sesuai dengan keadaan pada diri kamu yang sebenarnya
2. Isilah kolom jawab dengan cara memberi tanda ceklis

SS : Sangat Setuju S : Setuju KS : Kurang Setuju TS : Tidak Setuju

No	Pertanyaan	SS	S	KS	TS
1	Saya bisa mengamati saat guru menjelaskan pembelajaran IPAS.			✓	
2	Saya dapat mengklasifikasikan sifat-sifat cahaya dari pembelajaran IPAS.			✓	
3	Saya memprediksi bahwa cahaya dapat dipantulkan.		✓		
4	Saya selalu bertanya tentang pelajaran yang tidak saya ketahui.			✓	
5	Ketika guru memberikan kesempatan untuk menyimpulkan pembelajaran, saya memanfaatkan kesempatan tersebut.				✓
6	Saya mengamati bagaimana proses pemantulan cahaya.			✓	
7	Saya dapat mengklasifikasikan pemantulan cahaya dalam kehidupan sehari-hari.		✓		
8	Ketika pembelajaran berlangsung, saya memprediksi jika cahaya dapat dipantulkan.			✓	
9	Ketika sesi tanya jawab berlangsung, saya berusaha menjawab pertanyaan guru.			✓	
10	Setelah guru selesai menjelaskan materi pembelajaran, saya dapat menyimpulkannya.	✓			
11	Pada saat pembelajaran IPAS berlangsung, saya mengamati bagaimana cahaya dapat di biaskan.			✓	
12	Bagi saya menyelesaikan tugas pelajaran IPAS dan mendapatkan nilai bagus itu sangat penting			✓	
13	Saya memprediksi bahwa pantulan cahaya tidak sama pada cermin cembung dengan cermin cekung.		✓		
14	Ketika guru bertanya mengenai sifat cahaya, saya bisa menjawabnya.			✓	
15	Saya bisa menyimpulkan bagaimana proses terjadinya pelangi.			✓	
	Rata rata		57		
	Kriteria		Rendah		

Angket Keterampilan Sains

Nama : Adzka Ulwa

Kelas : 5

Petunjuk

1. Bacalah baik-baik setiap pernyataan berikut dan jawablah pernyataan sesuai dengan keadaan pada diri kamu yang sebenarnya
2. Isilah kolom jawab dengan cara memberi tanda ceklis

SS : Sangat Setuju S : Setuju KS : Kurang Setuju TS : Tidak Setuju

No	Pertanyaan	SS	S	KS	TS
1	Saya bisa mengamati saat guru menjelaskan pembelajaran IPAS.	✓			
2	Saya dapat mengklasifikasikan sifat-sifat cahaya dari pembelajaran IPAS.	✓			
3	Saya memprediksi bahwa cahaya dapat dipantulkan.	✓			
4	Saya selalu bertanya tentang pelajaran yang tidak saya ketahui.	✓			
5	Ketika guru memberikan kesempatan untuk menyimpulkan pembelajaran, saya memanfaatkan kesempatan tersebut.	✓			
6	Saya mengamati bagaimana proses pemantulan cahaya.	✓			
7	Saya dapat mengklasifikasikan pemantulan cahaya dalam kehidupan sehari-hari.	✓			
8	Ketika pembelajaran berlangsung, saya memprediksi jika cahaya dapat dipantulkan.	✓			
9	Ketika sesi tanya jawab berlangsung, saya berusaha menjawab pertanyaan guru.	✓			
10	Setelah guru selesai menjelaskan materi pembelajaran, saya dapat menyimpulkannya.	✓			
11	Pada saat pembelajaran IPAS berlangsung, saya mengamati bagaimana cahaya dapat di biaskan.	✓			
12	Bagi saya menyelesaikan tugas pelajaran IPAS dan mendapatkan nilai bagus itu sangat penting		✓		
13	Saya memprediksi bahwa pantulan cahaya tidak sama pada cermin cembung dengan cermin cekung.	✓			
14	Ketika guru bertanya mengenai sifat cahaya, saya bisa menjawabnya.		✓		
15	Saya bisa menyimpulkan bagaimana proses terjadinya pelangi.		✓		
	Rata rata		2		
	Kriteria		mem		

Angket Keterampilan Sains

Nama : M. FauzanKelas : 5Petunjuk

1. Bacalah baik-baik setiap pernyataan berikut dan jawablah pernyataan sesuai dengan keadaan pada diri kamu yang sebenarnya
2. Isilah kolom jawab dengan cara memberi tanda ceklis

SS : Sangat Setuju S : Setuju KS : Kurang Setuju TS : Tidak Setuju

No	Pertanyaan	SS	S	KS	TS
1	Saya bisa mengamati saat guru menjelaskan pembelajaran IPAS.			✓	
2	Saya dapat mengklasifikasikan sifat-sifat cahaya dari pembelajaran IPAS.		✓		
3	Saya memprediksi bahwa cahaya dapat dipantulkan.	✓			
4	Saya selalu bertanya tentang pelajaran yang tidak saya ketahui.			✓	
5	Ketika guru memberikan kesempatan untuk menyimpulkan pembelajaran, saya memanfaatkan kesempatan tersebut.		✓		
6	Saya mengamati bagaimana proses pemantulan cahaya.		✓		
7	Saya dapat mengklasifikasikan pemantulan cahaya dalam kehidupan sehari-hari.		✓		
8	Ketika pembelajaran berlangsung, saya memprediksi jika cahaya dapat dipantulkan.			✓	
9	Ketika sesi tanya jawab berlangsung, saya berusaha menjawab pertanyaan guru.			✓	
10	Setelah guru selesai menjelaskan materi pembelajaran, saya dapat menyimpulkannya.		✓		
11	Pada saat pembelajaran IPAS berlangsung, saya mengamati bagaimana cahaya dapat di biaskan.			✓	
12	Bagi saya menyelesaikan tugas pelajaran IPAS dan mendapatkan nilai bagus itu sangat penting		✓		
13	Saya memprediksi bahwa pantulan cahaya tidak sama pada cermin cembung dengan cermin cekung.				✓
14	Ketika guru bertanya mengenai sifat cahaya, saya bisa menjawabnya.				✓
15	Saya bisa menyimpulkan bagaimana proses terjadinya pelangi.				✓
	Rata rata		50		
	Kriteria		Endak		

Angket Keterampilan Sains

Nama : M. Fauzan

Kelas : 5

Petunjuk

1. Bacalah baik-baik setiap pernyataan berikut dan jawablah pernyataan sesuai dengan keadaan pada diri kamu yang sebenarnya
2. Isilah kolom jawab dengan cara memberi tanda ceklis

SS : Sangat Setuju S : Setuju KS : Kurang Setuju TS : Tidak Setuju

No	Pertanyaan	SS	S	KS	TS
1	Saya bisa mengamati saat guru menjelaskan pembelajaran IPAS.	✓			
2	Saya dapat mengklasifikasikan sifat-sifat cahaya dari pembelajaran IPAS.		✓		
3	Saya memprediksi bahwa cahaya dapat dipantulkan.		✓		
4	Saya selalu bertanya tentang pelajaran yang tidak saya ketahui.	✓			
5	Ketika guru memberikan kesempatan untuk menyimpulkan pembelajaran, saya memanfaatkan kesempatan tersebut.		✓		
6	Saya mengamati bagaimana proses pemantulan cahaya.		✓		
7	Saya dapat mengklasifikasikan pemantulan cahaya dalam kehidupan sehari-hari.		✓		
8	Ketika pembelajaran berlangsung, saya memprediksi jika cahaya dapat dipantulkan.	✓			
9	Ketika sesi tanya jawab berlangsung, saya berusaha menjawab pertanyaan guru.		✓		
10	Setelah guru selesai menjelaskan materi pembelajaran, saya dapat menyimpulkannya.		✓		
11	Pada saat pembelajaran IPAS berlangsung, saya mengamati bagaimana cahaya dapat di biaskan.		✓		
12	Bagi saya menyelesaikan tugas pelajaran IPAS dan mendapatkan nilai bagus itu sangat penting		✓		
13	Saya memprediksi bahwa pantulan cahaya tidak sama pada cermin cembung dengan cermin cekung.		✓		
14	Ketika guru bertanya mengenai sifat cahaya, saya bisa menjawabnya.		✓		
15	Saya bisa menyimpulkan bagaimana proses terjadinya pelangi.	✓			
	Rata rata		82		
	Kriteria		kurang		

Angket Keterampilan Sains

Nama : Rafael Alifadri Pohan

Kelas :

Petunjuk

1. Bacalah baik-baik setiap pernyataan berikut dan jawablah pernyataan sesuai dengan keadaan pada diri kamu yang sebenarnya
2. Isilah kolom jawab dengan cara memberi tanda ceklis

SS : Sangat Setuju S : Setuju KS : Kurang Setuju TS : Tidak Setuju

No	Pertanyaan	SS	S	KS	TS
1	Saya bisa mengamati saat guru menjelaskan pembelajaran IPAS.			✓	
2	Saya dapat mengklasifikasikan sifat-sifat cahaya dari pembelajaran IPAS.			✓	
3	Saya memprediksi bahwa cahaya dapat dipantulkan.			✓	
4	Saya selalu bertanya tentang pelajaran yang tidak saya ketahui.		✓		
5	Ketika guru memberikan kesempatan untuk menyimpulkan pembelajaran, saya memanfaatkan kesempatan tersebut.			✓	
6	Saya mengamati bagaimana proses pemantulan cahaya.		✓		
7	Saya dapat mengklasifikasikan pemantulan cahaya dalam kehidupan sehari-hari.	✓			
8	Ketika pembelajaran berlangsung, saya memprediksi jika cahaya dapat dipantulkan.			✓	
9	Ketika sesi tanya jawab berlangsung, saya berusaha menjawab pertanyaan guru.		✓		
10	Setelah guru selesai menjelaskan materi pembelajaran, saya dapat menyimpulkannya.			✓	
11	Pada saat pembelajaran IPAS berlangsung, saya mengamati bagaimana cahaya dapat di biaskan.		✓		
12	Bagi saya menyelesaikan tugas pelajaran IPAS dan mendapatkan nilai bagus itu sangat penting		✓		
13	Saya memprediksi bahwa pantulan cahaya tidak sama pada cermin cembung dengan cermin cekung.		✓		
14	Ketika guru bertanya mengenai sifat cahaya, saya bisa menjawabnya.			✓	
15	Saya bisa menyimpulkan bagaimana proses terjadinya pelangi.			✓	
	Rata rata		63		
	Kriteria		Rendah		

Angket Keterampilan Sains

Nama : Raka Alifachri PohanKelas : 5Petunjuk

1. Bacalah baik-baik setiap pernyataan berikut dan jawablah pernyataan sesuai dengan keadaan pada diri kamu yang sebenarnya
2. Isilah kolom jawab dengan cara memberi tanda ceklis

SS : Sangat Setuju S : Setuju KS : Kurang Setuju TS : Tidak Setuju

No	Pertanyaan	SS	S	KS	TS
1	Saya bisa mengamati saat guru menjelaskan pembelajaran IPAS.	✓			
2	Saya dapat mengklasifikasikan sifat-sifat cahaya dari pembelajaran IPAS.	✓			
3	Saya memprediksi bahwa cahaya dapat dipantulkan.	✓			
4	Saya selalu bertanya tentang pelajaran yang tidak saya ketahui.		✓		
5	Ketika guru memberikan kesempatan untuk menyimpulkan pembelajaran, saya memanfaatkan kesempatan tersebut.	✓			
6	Saya mengamati bagaimana proses pemantulan cahaya.		✓		
7	Saya dapat mengklasifikasikan pemantulan cahaya dalam kehidupan sehari-hari.	✓			
8	Ketika pembelajaran berlangsung, saya memprediksi jika cahaya dapat dipantulkan.	✓			
9	Ketika sesi tanya jawab berlangsung, saya berusaha menjawab pertanyaan guru.		✓		
10	Setelah guru selesai menjelaskan materi pembelajaran, saya dapat menyimpulkannya.	✓			
11	Pada saat pembelajaran IPAS berlangsung, saya mengamati bagaimana cahaya dapat di biaskan.		✓		
12	Bagi saya menyelesaikan tugas pelajaran IPAS dan mendapatkan nilai bagus itu sangat penting	✓			
13	Saya memprediksi bahwa pantulan cahaya tidak sama pada cermin cembung dengan cermin cekung.	✓			
14	Ketika guru bertanya mengenai sifat cahaya, saya bisa menjawabnya.		✓		
15	Saya bisa menyimpulkan bagaimana proses terjadinya pelangi.			✓	
	Rata rata		38		
	Kriteria		Kinohu		

Lampiran 10 Dokumentasi







**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp.061-6619056 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

SURAT PERNYATAAN



Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Netty Panjaitan
NPM : 2102090226
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Proposal : Pengaruh Metode Praktikum terhadap Keterampilan Sains pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD Ar-Rahman

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, Juli 2025

Hormat saya
Yang membuat pernyataan,

Netty Panjaitan



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp.061-6619056 Ext, 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id



SURAT KETERANGAN

Pada hari ini Rabu, 25 Juni 2025 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : Netty Panjaitan
NPM : 2102090226
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Proposal : Pengaruh Metode Praktikum terhadap Keterampilan Sains pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD Ar-Rahman

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk memperoleh surat izin riset dari Dekan Fakultas. Atas kesediaan dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Medan, Juli 2025

Ketua Program Studi

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Medan, Juli 2025

H a l : Permohonan Riset

Kepada Yth, Ibu Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
di
Tempat

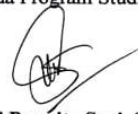
Bismillahirrahmanirrahim
Assalamualaikum Wr. Wb.

Wa ba'du, semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan kegiatan/aktifitas sehari-hari, sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk pembuatan skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka mohon kepada Ibu memberi izin kepada saya untuk melakukan penelitian/riset di Fakultas yang Ibu pimpin, Adapun data mahasiswa kami tersebut sebagai berikut :

Nama Lengkap : Netty Panjaitan
NPM : 2102090226
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Proposal : Pengaruh Metode Praktikum terhadap Keterampilan Sains pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD Ar-Rahman

Demikian hal ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Ibu kami ucapkan terima kasih, Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya.
Amin

Ketua Program Studi



Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

****Pertinggal****



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UMSU Terakreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 1913/SK/BAH-PT/IAK KPI/PT/XX/2022
 Pusat Administrasi: Jalan Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400 - 66224567 Fax. (061) 6625474 - 6631003
<https://fkip.umsu.ac.id> fkip@umsu.ac.id [umsu.medan](#) [umsu.medan](#) [umsu.medan](#) [umsu.medan](#)

Nomor : 1476/IL3-AU/UMSU-02/F/2025
 Lamp : ---
 Hal : Permohonan Izin Riset

Medan, 09 Muharram 1447 H
 04 Juli 2025 M

Kepada Yth, Bapak/Ibu
 Kepala Sekolah SD Ar-Rahman
 di
 Tempat

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Wa ba'du, semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan kegiatan/aktifitas sehari-hari, sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk pembuatan skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/Ibu memberikan izin kepada mahasiswa untuk melakukan penelitian/riset di tempat Bapak/Ibu pimpin. Adapun data mahasiswa kami tersebut sebagai berikut :

Nama : Netty Panjaitan
 N P M : 2102090226
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Skripsi : Pengaruh Metode Praktikum terhadap Keterampilan Sains Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD Ar-Rahman

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih. Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya, Amin.
 Wassalamu'alaikum



Dra. Hj. Syarifah Nurhikmah, M.Pd.
 NIDN.0004066701

****Pertinggal****





YAYASAN PENDIDIKAN AR-RAHMAN MEDAN

SD AR-RAHMAN

ISLAMIC FULLDAY SCHOOL

NPSN : 1022 0760 NSS : 1040 7600 6052 AKREDITAS : A (Unggul)
Jl. Brigjend H.A. Manaf Lubis No. 58 Medan 20125 sdarrahmanifsdmedan@gmail.com

Nomor : 043.A/SK/SD-AR/VII/2025
Lamp : -
Hal : Izin Penelitian

Kepada Yth, Bapak/Ibu
Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
di
Tempat

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Sehubungan dengan surat nomor 1476/II.3-AU/UMSU-02/F/2025 tanggal 4 Juli 2025 perihal permohonan izin penelitian atas nama :

Nama : Netty Panjaitan
NPM : 2102090226
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : "Pengaruh Metode Praktikum terhadap Keterampilan Sains Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD Ar-Rahman".

Dengan ini kami memberikan izin kepada mahasiswi tersebut, untuk melakukan penelitian di SD Swasta Ar-Rahman sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana.

Demikian Surat ini kami sampaikan, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualikum Warahmatullahi Wabarakatuh.



Medan, 15 Juli 2025
Kepala Sekolah

Drs. Yahya Syamsuddin, M.Ag

NUKS : 19023L0120760221162263



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id



PENGESAHAN PROPOSAL

Panitia Proposal Penelitian Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Strata-1 bagi:

Nama : Netty Panjaitan
 NPM : 2102090226
 Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Skripsi : Pengaruh Metode Praktikum Terhadap Keterampilan Sains Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD Ar Rahman

Dengan diterimanya proposal ini, maka mahasiswa tersebut sudah layak melakukan seminar proposal.

Diketahui oleh:

Disetujui oleh:
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.

Dosen Pembimbing

Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id



BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Nama : Netty Panjaitan
 NPM : 2102090226
 Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Skripsi : Pengaruh Metode Praktikum Terhadap Keterampilan Sains Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD Ar Rahman

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Proposal	Paraf
06/12/2024	Pengajuan Judul	
23/01/2025	Revisi Judul	
24/02/2025	Bimbingan proposal Bab 1-3	
15/05/2025	Revisi Rumusan Masalah	
23/05/2025	Perbaikan lembar observasi	
24/05/2025	Ac Seminar proposal	

Diketahui oleh:
 Ketua Prodi

Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.

Medan, Juni 2025

Dosen Pembimbing

Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id



LEMBAR PENGESAHAN HASIL SEMINAR PROPOSAL

Proposal yang sudah diseminarkan oleh mahasiswa di bawah ini :

Nama Lengkap : Netty Panjaitan
 NPM : 2102090226
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Proposal : Pengaruh Metode Praktikum terhadap Keterampilan Sains pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD Ar-Rahman

Pada hari Rabu, tanggal 25 Juni tahun 2025 sudah layak menjadi proposal skripsi.

Medan, Juli 2025

Disetujui oleh :

Pembahas

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

Pembimbing

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Diketahui oleh
 Ketua Program Studi

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id



BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Rabu, 25 Juni 2025 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : Netty Panjaitan
 NPM : 2102090226
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Proposal : Pengaruh Metode Praktikum terhadap Keterampilan Sains pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD Ar-Rahman

dengan masukan dan saran serta hasil berbagi berikut :

Hasil Seminar Proposal Skripsi

- ☐ Disetujui
- ☐ Disetujui Dengan Adanya Perbaikan
- ☐ Ditolak

Pembahas

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

Pembimbing

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Panitia Pelaksana
 Ketua Program Studi

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Rabu, 25 Juni 2025 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : Netty Panjaitan
 NPM : 2102090226
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Proposal : Pengaruh Metode Praktikum terhadap Keterampilan Sains pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD Ar-Rahman

Revisi / Perbaikan :

No	Uraian/Saran Perbaikan
1.	Revisi Tabel Nilai
2.	Penulisan Daftar isi
3.	Revisi Modul Ajar
4.	Revisi Instrumen

Medan, Juni 2025

Proposal ini dinyatakan Layak/ Tidak Layak* dilanjutkan untuk penulisan skripsi.

Diketahui

Ketua Program Studi

Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.

Pembahas

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Rabu, 25 Juni 2025 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : Netty Panjaitan
 NPM : 2102090226
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Proposal : Pengaruh Metode Praktikum terhadap Keterampilan Sains pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD Ar-Rahman

Revisi / Perbaikan :

No	Uraian/Saran Perbaikan
1.	Pengajuan Judul
2.	Revisi Judul
3.	Bimbingan Proposal Bab 1-3
4.	Revisi Rumusan Masalah
5.	Perbaikan Lembar observasi
6.	Acc Seminar Proposal.

Medan, Juni 2025

Proposal ini dinyatakan Layak/ Tidak Layak* dilanjutkan untuk penulisan skripsi.

Diketahui

Ketua Program Studi

Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.

Pembimbing

Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
 Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

FORM K 1

Yth : Ketua dan Sekretaris
 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 FKIP UMSU

Perihal : **PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI**

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Netty Panjaitan
 N P M : 2102090226
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Kredit Kumulatif : 120

IPK = 3,67

Persetujuan Ketua/ Sekretaris Prog. Studi	Judul yang diajukan	Disyahkan Dekan Fakultas
 24.02	Pengaruh Metode Pratikum Terhadap Keterampilan Pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas V di SD Ar Rahman	
	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Terhadap Peningkatan Interaksi Sosial dan Prestasi Belajar Siswa SD Ar Rahman	
	Pengaruh Strategi Pembelajaran Scaffolding Terhadap Keterampilan Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPAS di Kelas V SD SD Ar Rahman	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta
 Pengesahan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terimakasih

Medan, 24 Februari 2025

Hormat Pemohon,


Netty Panjaitan

Dibuat Rangkap 3 :
 - Untuk Dekan/Fakultas
 - Untuk Ketua Prodi
 - Untuk Mahasiswa yang bersangkutan



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

Form K-2

Kepada : Yth. Ibu Ketua/Sekretaris
Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar
FKIP UMSU

Assalamu 'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Netty Panjaitan
NPM : 2102090226
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut:

**Pengaruh Metode Praktikum terhadap Keterampilan Sains pada Pembelajaran IPAS
Siswa Kelas V di SD AR Rahman**

Sekaligus saya mengusulkan/ menunjuk Bapak/Ibu:

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Sebagai Dosen Pembimbing Proposal/Risalah/Makalah/Skripsi saya.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 24 Februari 2025
Hormat Pemohon,

Netty Panjaitan

Keterangan

Dibuat rangkap 3 :
- Untuk Dekan / Fakultas
- Untuk Ketua / Sekretaris Prog. Studi
- Untuk Mahasiswa yang Bersangkutan



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
Jln. Mukhtar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 596/ II.3-AU//UMSU-02/ F/2025
 Lamp : ---
 Hal : **Pengesahan Proyek Proposal**
Dan Dosen Pembimbing

Bismillahirrahmanirrahim
 Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

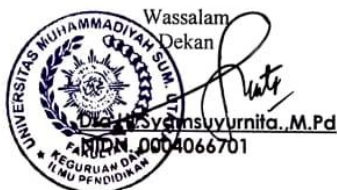
Nama : **Netty Panjaitan**
 N P M : 2102090226
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul : **Pengaruh Metode Praktikum terhadap Keterampilan Sains Pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas V SD AR-Rahman**

Pembimbing : **Suci Perwita Sari, S.Pd.,M.Pd.**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak sesuai dengan jangka waktu yang telah ditentukan
3. Masa taluwarasa tanggal : **26 Februari 2026**

Medan, 27 Sya'ban 1446 H
 26 Februari 2025 M



Dibuat rangkap 4 (lima) :

1. Fakultas (Dekan)
2. Ketua Program Studi
3. Dosen Pembimbing
4. Mahasiswa Yang Bersangkutan

WAJIB MENGIKUTI SEMINAR



Pengaruh Metode Pratikum Terhadap Keterampilan Sains
Pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas V SD Ar-Rahman.docx

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

14%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.umsu.ac.id Internet Source	6%
2	oriflameid.com Internet Source	1%
3	jurnal.uns.ac.id Internet Source	1%
4	www.sinau-thewe.com Internet Source	1%
5	pkn.umsu.ac.id Internet Source	1%
6	e-theses.iaincurup.ac.id Internet Source	1%
7	www.scribd.com Internet Source	<1%
8	www.coursehero.com Internet Source	<1%
9	Submitted to Universitas Islam Lamongan Student Paper	<1%
10	jurnal.larisma.or.id Internet Source	<1%
11	text-id.123dok.com Internet Source	<1%

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Netty Panjaitan
Tempat /Tgl Lahir : Bondar Sihudon II, 16 September 2002
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Warga Negara : Indonesia
Alamat : Jl. Singgahmata No.42 Medan
Anak Ke : 4 dari 6 bersaudara



Nama Orang Tua

Ayah : Moratua Panjaitan
Ibu : Jusma Simanjuntak
Alamat : Jl. Singgahmata No.42 Medan

Pendidikan Formal

1. SD Negeri 1 Andam Dewi
2. SMP Negeri 1 Andam Dewi
3. SMA Negeri 1 Andam Dewi
4. Kuliah pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Medan, September 2025

NETTY PANJAITAN